

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Строительство узла перевалки серы на территории
производственной базы филиала «Шиелі-Сұңқар» ТОО
«KAP Logistics»»

Раздел «Охрана окружающей среды»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Строительство узла перевалки серы на территории
производственной базы филиала «Шиелі-Сұңқар» ТОО
«KAP Logistics»»

Раздел «Охрана окружающей среды»

Заказчик:

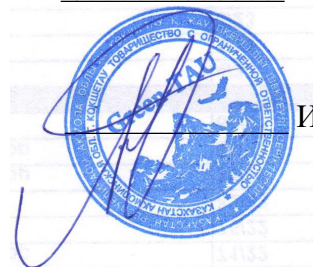
Заместитель генерального директора
по производству ТОО "KAP Logistics"

Проектировщик:

Директор ТОО "Green TAU"

_____ Нурбеков Т.С.

_____ Иваненко А.А.



Список исполнителей

Главный специалист
Главный специалист

Смагул А. Т.
Молдабекова Ш.А.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей	4
1. Общие сведения о планируемой деятельности	6
2. Оценка воздействия на окружающую среду	24
2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	24
2.2 Характеристика климатических условий	24
2.3 Фоновое состояние атмосферного воздуха.....	27
2.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта.....	29
Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период строительства	31
Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период эксплуатации	69
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	81
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.	81
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	84
4.1 Виды и объемы образования отходов.....	84
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.....	95
Приложение 3. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период строительства.....	137

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчик:

Заказчик – ТОО «КАР Logistics», почт. индекс: 010000, адрес: Республика Казахстан, город Нур-Султан, район "Есиль", ул. Е-10, дом 17/12.

Вид намечаемой деятельности:

Узел перевалки серы. На проектируемом узле перевалки будет приниматься, временно складироваться и отгружаться сухая сера в объеме 270 тыс. тонн год, что ориентировочно составляет 772 тонны в сутки.

Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

Намечаемая деятельность в соответствии с разделом 3 Приложение 2 к Экологическому кодексу РК: пп.1.77.- транспортно-технические схемы перегрузки и хранения апатитового концентрата фосфоритной муки, цемента и других пылящих грузов, перевозимых навалом, с применением складских элеваторов и пневмотранспортных или других установок и хранилищ, исключающих вынос пыли во внешнюю среду, относится к объектам III категории.

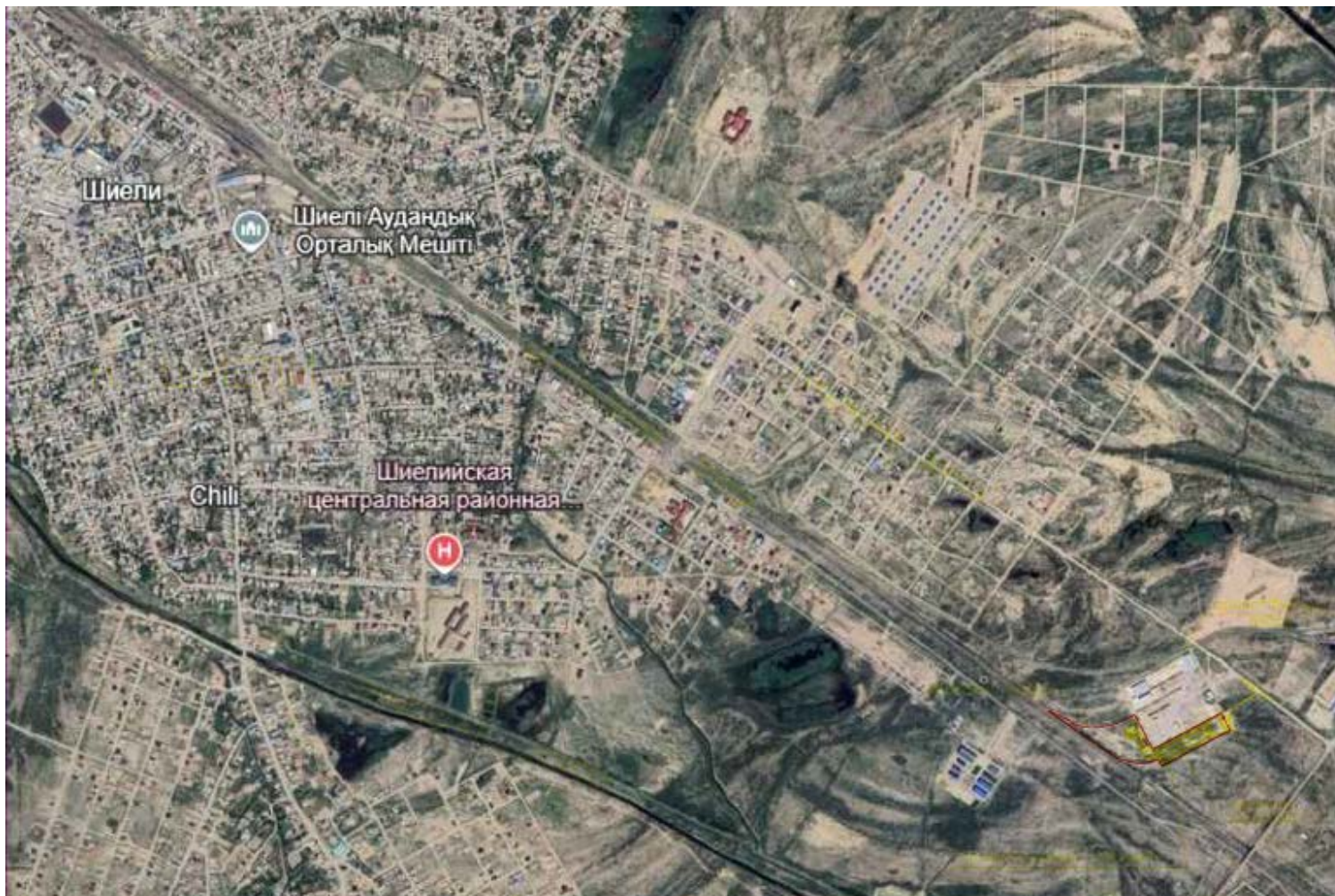


Рисунок 1.1 – Ситуационная схема расположения объекта



Рисунок 1.2 – Ситуационная схема



Рисунок 1.3 – Обзорная карта расположения объекта

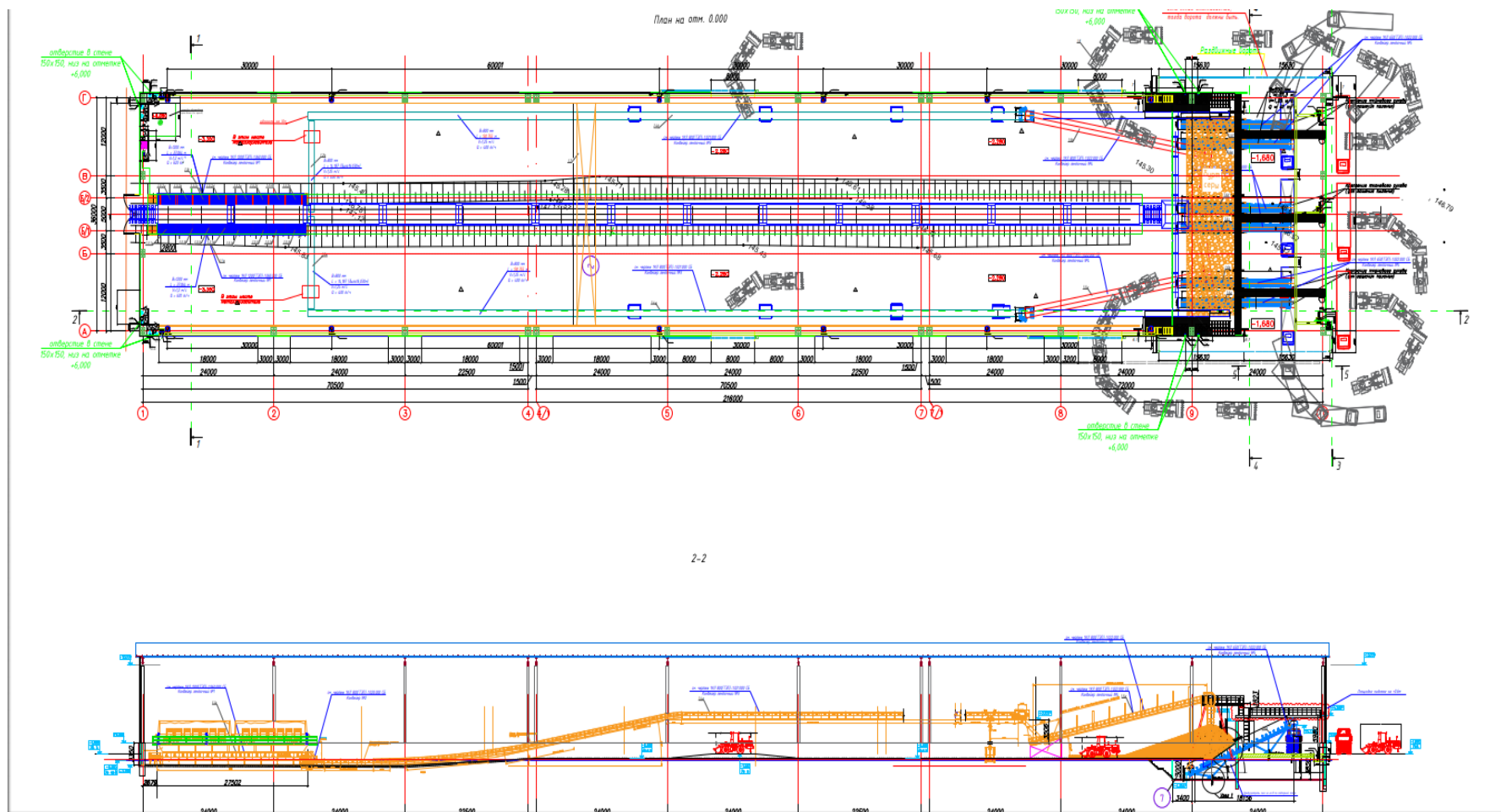


Рисунок 1.4 – Узел перевалки

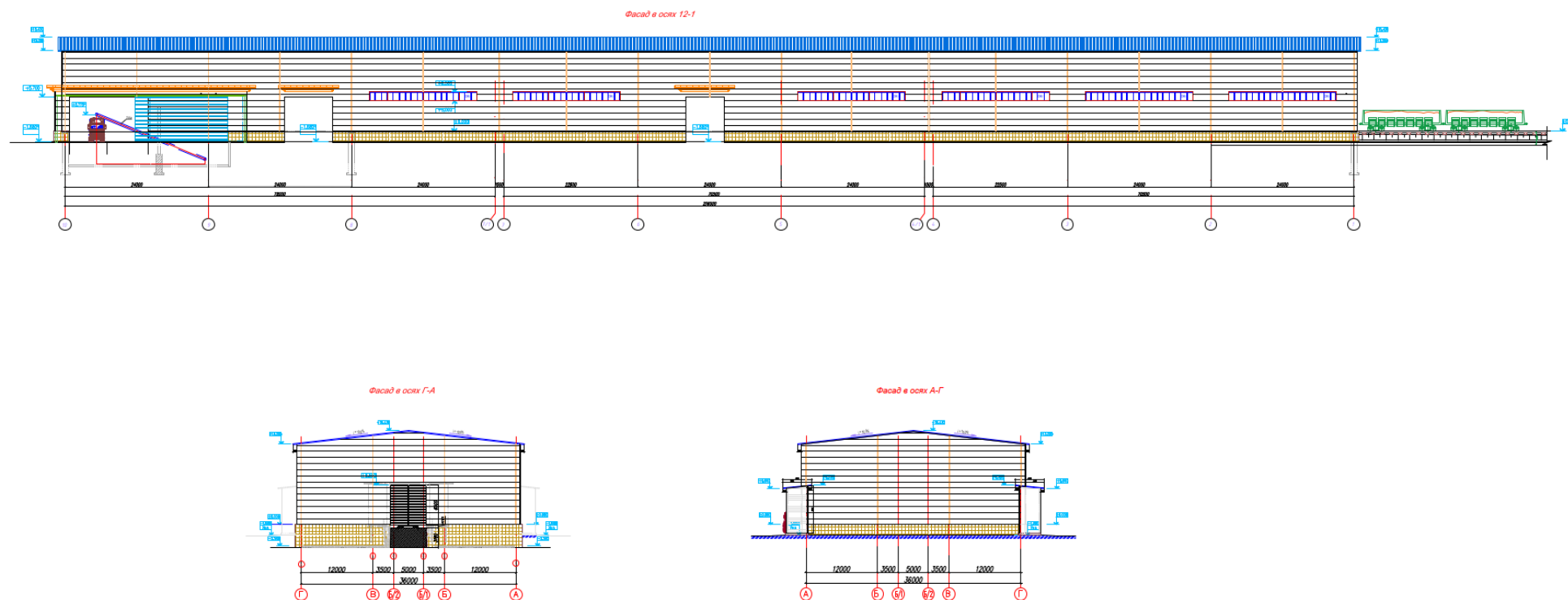


Рисунок 1.5 – Фасад

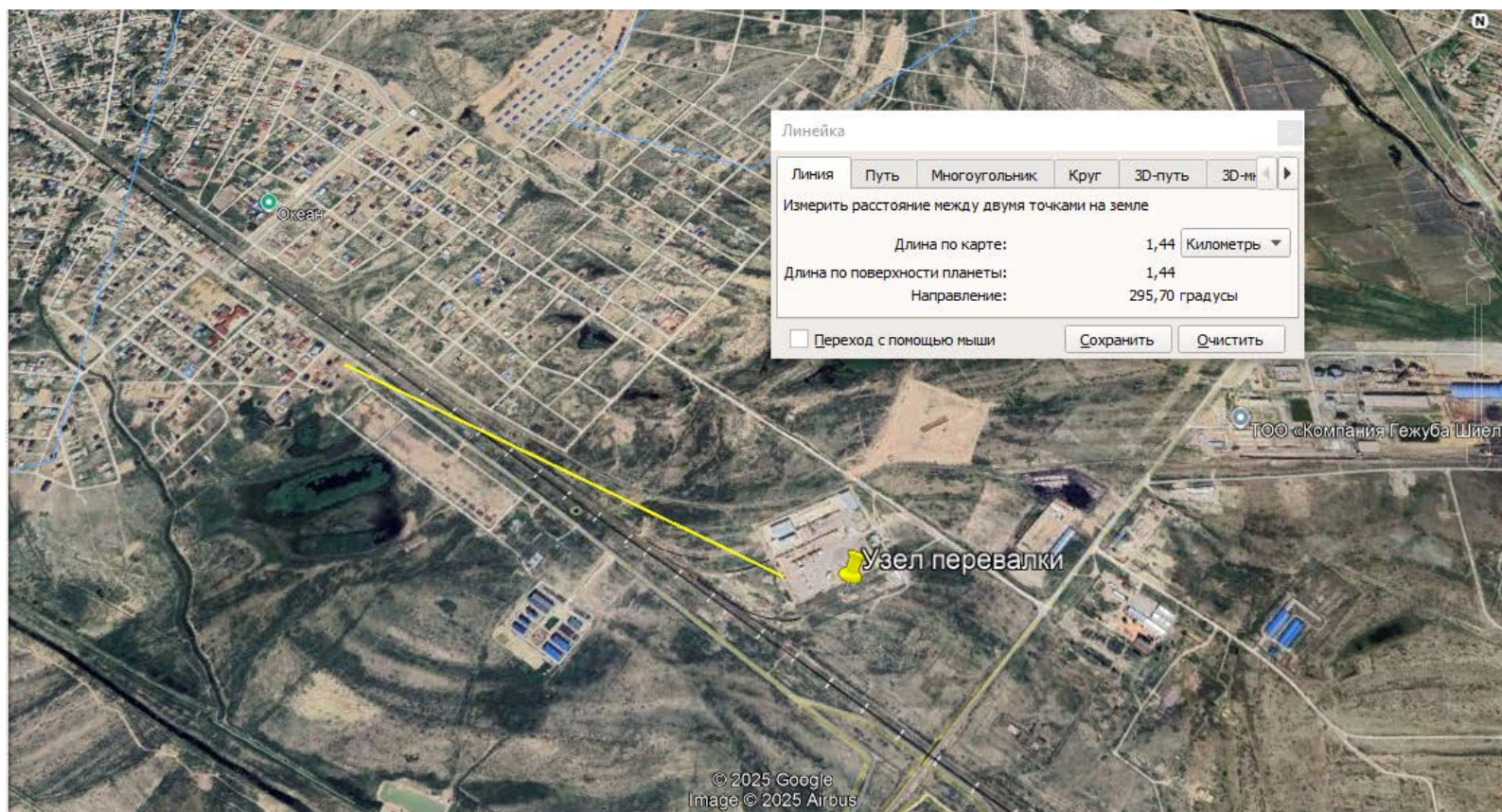


Рисунок 1.6– Ближайший жилой дом (поселок Шиели) расположен с западной стороны от проектируемого объекта на расстоянии 1,44 км.

Проектируемый узел перевалки серы расположен по адресу: Кызылординская область, Шиелійский район, поселок Шиели, зона Шыгыс Ондиристик №5.

Проектируемый узел перевалки серы будет располагаться в Восточной промзоне поселка Шиели на землях Шиелійского района Кызылординской области. Проектируемый узел закладывается в качестве нового строительства на относительно свободном от застройки земельном участке. На выбранном земельном участке имеется ранее построенный ж/д тупик и административно-бытовое здание.

Участок под строительство согласно земельно-кадастрового плана, на право частной собственности на земельный участок площадью 42470,0 м² (4.247га.).

Объект расположен на территории, состоящем из 2-х смежных участков: участок №1 с кадастровым №10-154-008-1148 площадью 3.7442га и участок №2 с кадастровым номером №10-154-008-1149 площадью 0,5028 га. У двух участков вид на права-частная собственность, категория земель-земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

На территории участка находится железно-дорожный тупик и здание административно-бытового комплекса. Часть территории ограждена существующим бетонным забором, который можно использовать в последующем для изоляции объекта от внешней среды и исключения проникновения посторонних лиц на охраняемый объект. Свободные, открытые участки будут огорожены забором из оцинкованного профлиста высотой два с половиной метра. Рядом находится территория функционирующей производственной базы филиала «Шиелі-Сұңқар» ТОО «KAP Logistics». Участок строительства имеет относительно спокойный рельеф, без больших перепадов, по территории проходит железно-дорожная ветка, часть территории ограждена существующим бетонным забором, который можно использовать для изоляции объекта от внешней среды и исключения проникновения посторонних лиц на охраняемый объект, свободные, открытые участки будут огорожены сетчатым забором высотой два метра.

На проектируемом узле перевалки будет приниматься, временно складироваться в бурте и отгружаться автосамосвалами (для транспортировки в п. Тайконыр на проектируемый завод по производству серной кислоты) сухая сера в объеме 270 тыс. тонн год, что ориентировочно составляет 772 тонны в сутки.

Проектируемый узел перевалки серы будет располагаться в Восточной промзоне поселка Шиели на землях Шиелійского района Кызылординской области. Проектируемый узел перевалки закладывается в качестве нового строительства на относительно свободном от застройки земельном участке.

На выбранном земельном участке имеется ранее построенные ж/д тупик и административно-бытовое здание.

Координаты по которому будет проходить строительство: 44°09'03"С, 66°46'56"В.

Узел перевалки серы представляет собой закрытое здание шириной 36м в осях А-Г, длиной 216м в осях 1–10, высотой до 12м. Бетонное, с без искровыми добавками пол, неотапливаемое помещение, защищенное от солнечных лучей, с постоянно действующей естественной вентиляцией однократного воздухообмена в час.

1.1.- Характеристика узла перевалки

Наименование сооружения	Наименование продукции	Категория взрывопожароопасности*	Класс по ПУЭ	Тип здания	Покрытие полов	Рекомендуемые условия хранения
Узел перевалки серы	Сера техническая газовая (гранулированная или комовая)	Б	В-Па	Закрытое	Бетонное, с без искровыми добавками	Неотапливаемое помещение, защищенное от солнечных лучей, с естественной вентиляцией. Влажность не нормируется
Примечания: *Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденный Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 17 августа 2021 года № 405 (с изм. по сост. на 23.05.2025г.)						

В качестве продукта, подлежащего временному складированию и перевалке заданием на проектирование предусмотрено прием, временное складирование и отгрузка в автосамосвалы сухой серы. На проектируемом узле перевалки будет приниматься, временно складироваться и отгружаться сухая сера в объеме 270 тыс. тонн год, что ориентировочно составляет 772 тонны в сутки.

Сухая сера будет привозиться в железнодорожных вагонах. Поставки серы будут осуществляться в виде гранул (95% от всего объема годовой поставки), в ситуациях с возможными перебоями с поставкой гранулированной серы будет доставляться комовая сера (5% от всего объема годовой поставки). Сера относится в 4-му классу опасности. Сера сухая (гранулированная или комовая) привозится в упаковочном мешке, внутренняя защитная транспортная упаковка – полиэтиленовый вкладыш вагонный в 1 слой массой до 500гр - пленка полиэтиленовая марки М сорт высший по ГОСТ 10354–82, толщиной 0,5мм, плотность 919-929кг/м³. Для предотвращения загрязнения окружающей среды и обеспечение безопасности персонала. Благодаря герметичности полиэтиленового вкладыша: исключается рассыпание или выдувание мелкодисперсной пыли серы при погрузочно-разгрузочных работах; предотвращается контакт опасного вещества с воздухом, что снижает риск образования вредных выбросов в атмосферу; обеспечивается дополнительная

защита от влаги, что исключает химическую реакцию между продуктом и окружающей средой.

1.2.-Характеристики вещества

Участок	Наименование	Кол-во, м3	Плотность, т/м3	Масса, тонн	Тип складирования
1. Узел перевалки	Зона хранения на бетонном полу в бурте:				Навалом в бурте на полу
	Сера техническая газовая (гранулированная или комовая)	1170	1,2	1170x1,2= 1404	

Согласно СТ РК 3710–2021 Сера техническая газовая комовая, п. 4.5: В присутствии других веществ в воздухе сера не образует токсичных дополнительных соединений и не обладает кумулятивными свойствами.

Режим работы узла перевалки серы непрерывный, круглосуточный с периодическими остановами технологического оборудования для проведения регламентных ремонтных работ. Количество рабочих суток в год – 350.

Количество смен в сутки – 2. Продолжительность смены – 12 часов. Рабочий персонал 67 человек на период эксплуатации.

Расчет годового фонда рабочего времени

Показатель	Кол-во дней/год	Кол-во смен/сут	Кол-во ч/смена	К, коэф. загр. в смену	Кол-во ч/год
Значение	350	2	12	0,95	7 980

Штатная численность персонала Штатное расписание УПС филиала "Шиелі-Сұңқар".

№ п/п	Наименование должностей	Штатная численность работников		Режим работы				Группа произв. процессов по СП РК 3.02–108–2013
		муж	жен	8 ч , 5 дней в неделю	Смена 1 (день 12ч)	Смена 2 (ночь 12ч)	межсменный отдых	
1	АУП							
	Директор	1	-	1	-	-	-	-
	Офис-менеджер		1	1	-	-	-	-
2	Производственный персонал							
	Начальник УПС	1	-	1	-	-	-	16
	Начальник ПРУ	1	-	1	-	-	-	16

№ п/ п	Наименование должностей	Штатная числен- ность ра- ботников		Режим работы				Группа произв. процес- сов по СП РК 3.02– 108– 2013
		му ж	жен	8 ч , 5 дней в не- делю	Сме на 1 (ден ь 12ч)	Сме на 2 (ноч ь 12ч)	межсмен- ный от- дых	
	Инженер ОТ и ТБ	4	-	-	1	1	2	16
	Заведующий складом	1	-	1	-	-	-	1в
	Кладовщик спец. одежды и СИЗ	-	1	1	-	-	-	16
3	Узел перевалки в 2 смены по 12ч:							
	Сменный мастер	4	-	-	1	1	2	1в
	Разгрузчик	20	-	-	5	5	10	1в
	Весовщик	3	-	-	1	1	1	16
	Оператор склада	4	-	-	1	1	2	1в
4	Электро-механический от- дел							
	Начальник ЭМО	1	-	1	-	-	-	16
	Газоэлектросварщик	1	-	1	-	-	-	1в
	Слесарь - ремонтник	1	-	1	-	-	-	1в
	Электромонтер	2	-	2	-	-	-	1в
	Оператор мойки колес	2	-	-	1	1	-	1в
	Итого	46	2					
5	Помещение приема грязной спец. одежды / Помещение выдачи чистой спец. одежды:							
	Прачка	-	1	1	-	-	-	16
6	Пункт приема пищи, в 2 смены по 12ч:							
	Кухрабочая	-	2	-	1	1	-	16
7	Клининг							
	Уборщица	-	1	1	-	-	-	16
8	Медпункт, КПП в 2 смены по 12ч:							
	Мед.работник	-	2	-	1	1	-	-
	Охранник	4	-	-	1	1	2	16
	Итого	4	6					
	Всего	50	8					
	Всего м+ж	58						
	Всего в наибольшую сме- ну:		26		13	13	19	
9	Транспорт							
	Машинист погрузчика	4	-	-	1	1	2	1в
	Водители самосвалов	50	-	-	25	25	-	16
	Водитель дежурного авто-	5	-	-	1	1	3	16

№ п/ п	Наименование должностей	Штатная числен- ность ра- ботников		Режим работы				Группа произв. процес- сов по СП РК 3.02– 108– 2013
		му ж	жен	8 ч , 5 дней в не- делю	Сме на 1 (ден ь 12ч)	Сме на 2 (ноч ь 12ч)	межсмен- ный от- дых	
	мобиля							
	Всего в наибольшую смену:		35					
	В общем:		67					

Предусмотрено благоустройство прилегающей территории: озеленение, покрытие дорог и тротуаров. Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется зелеными насаждениями, высаживаются деревья и кустарники местных пород, устраиваются газоны и цветники, устанавливаются скамейки и урны.

В составе узла перевалки серы предусматривается строительство нижеследующих зданий и сооружений:

1. Узел перевалки серы (проект.);
2. АБК (сущ.);
3. Склад запасных частей с мастерской (проект.);
4. Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки 1600КВА(проект.);
5. Дизель-генераторная установка (ДГУ) (проект.);
6. Насосная станция пожаротушения (проект.);
7. Резервуар противопожарного запаса воды (проект.);
8. Резервуар противопожарного запаса воды (проект.);
9. Автовесы г/п 100 тонн;
10. Контрольно-пропускной пункт (КПП) №1;
11. Узел управления автоматической пожарной сигнализацией;
12. Электрощитовая;
13. Площадка временного хранения твердых бытовых отходов (ТБО)
14. Площадка временного хранения твердых производственных отходов (ТПО)
15. Узел управления автоматического пожаротушения
16. Стоянка легковых автомобилей 8 п.м.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№	Наименование	Ед. изм	Кол. М2	%
			на участке	
1	Площадь участка	га	42470,0 (4,247 га)	100
2	Площадь застройки всех сооружений в т.ч. модульные устройства	м2	9284,16	21,86

3	Площадь покрытия, в т. числе:	м2	12031,8	28,33
	-асфальтобетонное покрытие дорога тип А	м2	2988,32	7,04
	-асфальтобетонное покрытие дорога тип Б	м2	7316,96	17,23
	-отмостка	м2	550,0	1,29
	-покрытие из тротуарных плит	м2	1176,52	2,77
4	Площадь озеленения (газон)	м2	7625,52	17,96
5	Бордюров, поребриков, уличные лестницы, наружного ограждения, пустырь и т.д.	м2	13528,52	31,85

С целью достижения максимально эффективного использования территории предприятия между всеми зданиями и сооружениями, с учетом их технологических взаимосвязей, предусмотрены внутриплощадочные проезды. Все здания и сооружения соответствуют своему функциональному назначению.

Для снижения пыли при разгрузки серы из жд вагонов в приемные бункеры (хопперы), по верхнему краю бункеров (хопперов) предусмотрено водяное пылеподавление.

При разгрузке вагонов серы, т.е. перед загрузкой на конвейеры вкладыш разрезается. Компактированные полиэтиленовые вкладыши складываются на площадке временного хранения твердых производственных отходов. Разгруженные вагоны очищаются установкой передвижной аспирации Sibilia (промышленный пылесос). На узле перевалки серы предусмотрена аспирационная система, предназначенная для удаления пыли в зоне узла приема серы из жд вагонов. В зоне образования серной пыли при разгрузке из жд вагонов установлены аспирационные колпаки (зонты) и воздухозаборные устройства, через которые загрязнённый воздух по системе воздухопроводов поступает на фильтры, далее к вентиляторной установке и выводится через вытяжную трубу в атмосферу с соблюдением нормативов ПДК. Таким образом, аспирационная система при разгрузке вагонов серы, обеспечивает непрерывный отвод в фильтр с плоскими гофрированными картриджами и импульсной продувкой SFL-162/3 и проходит эффективную очистку загрязнённого воздуха, снижая экологическую нагрузку и улучшая условия труда на складе.

С каждой стороны вагонов вдоль обходных дорожек установлены панели равномерного всасывания («зонты»). Всего зонтов: 36 шт. (по 18 на каждую сторону). Зонты объединяются в ступенчатые коллекторы: DN450 на 6 зонтов, DN630 на 12 зонтов, DN710 на 18 зонтов (одна система). Всего две системы. Далее загрязненный воздух поступает в фильтр с плоскими гофрированными картриджами и импульсной продувкой SFL-162/3, который будет располагаться снаружи здания узла перевалки. Фильтры SFL представляют собой многоцелевые экономичные, полностью автоматические самоочищающиеся модульные фильтры непрерывного действия с импульсной регенерацией сжатым воздухом. В качестве фильтровальных элементов используются плоские гофрированные картриджи. Размещаются картриджи горизонтально по 6 и 9 штук в ряд, от 1 до 4 рядов вверх. Площадь фильтрующей поверхности одного модуля составляет от 36 до 216 м². Фильтр предназначен для непрерывной эксплуатации при очистке воздуха или газов от различных видов

сухой сыпучей пыли с входной концентрацией до 50 г/м³. Фильтр SFL предназначен для установки как внутри помещений, так и на открытом воздухе. Модульность конструкции позволяет достигать необходимой производительности путем выбора размера и количества секций. Для выгрузки пыли на серийной линейке SFL используются емкости для сбора пыли (бочки по 90 л), оснащенные ручными отсечными шиберными заслонками, позволяющими перекрывать точку выгрузки во время снятия бочки на работающем фильтре. Концентрация выбросов после фильтрации $\leq 0,07$ мг/м³. Выброс через дефлектор выше кровли. Пыль серы собирается и возвращается в борт для последующей отправки автосамосвалами.

А так же, предусмотрена вентиляция помещений в здании АБК, КПП, склада, прачечной, узел перевалки серы.

В технологии узла перевалки серы будут осуществляться следующие основные технологические операции:

- приемка из ж/д вагонов при помощи конвейерной системы;
- складирование в борт, общий объем хранения 1170м³, что составляет 1404 тонны при насыпной плотности 1,2т/м³, что соответствует 1,82 суточного хранения и перевалки;
- дозированная подача конвейерами в автосамосвалы;
- взвешивание на контрольно-пропускном пункте на автовесах для фиксации массы отгружаемой серы;
- подготовка порожних ж/д вагонов к отправке (аспирация промышленным пылесосом).

Уровень автоматизации технологических процессов узла перевалки предусмотрен на уровне 75%.

Прием и выгрузка из ж/д вагонов осуществляется под собственным весом продукта, транспортировка при помощи конвейеров с электроприводами, погрузка в автосамосвалы – при помощи конвейеров.

1.5.- Основные технологические оборудования:

№ п/п	Наименование оборудования, материал	К-во, единиц	Назначение	Техническая характеристика
1.	Разгрузочный узел на 2 вагона, в том числе:	1		
2.	1.1a-1.1b Конвейер ленточный горизонтальный (принимающий), длина (L) по горизонтали 27,5м	2	Принимает серу из загрузочного устройства из-под вагонов	ширина ленты (B) 1200мм, скорость ленты (v) 0...1,0м/с; производительность (Q) 620 т/ч. В комплекте со шкафом управления, совмещенным с силовым оборудованием. Датчики автоматизации. (конвейер №1)

№ п/п	Наименование оборудования, материал	К-во, единиц	Назначение	Техническая характеристика
3.	1.2a-1.2b Конвейер ленточный горизонтальный (перегружающий), длина(L) по горизонтали 14,187м	2	Перегружает серу на промежуточный конвейер	ширина ленты(В) 800мм, скорость(v) 0~1,25м/с; производительность (Q) 400 т/ч. В комплекте со шкафом управления, совмещенным с силовым оборудованием. Датчики автоматизации. (конвейер №2)
4.	Загрузочное устройство на конвейер №1 (1.1a)	1	Принимает серу из из-под вагонов	хopper приемный состоящий из 9-ти секций Vном. секции≈2,41м ³
5.	Загрузочное устройство на конвейер №1 (1.1b)	1	Принимает серу из из-под вагонов	хopper приемный состоящий из 9-ти секций Vном. секции≈2,41м ³
6.	Магнитный сепаратор СМПА-ТМ800/9603 (над конвейером №2)	2	Отбирает металлический мусор из серы	Глубина извлечения до 550 мм Масса извлекаемого металла до 60 кг Автоматическая очистка Диапазон рабочих температур от -40°С до +60°С
7.	1.4a-1.4b Конвейер ленточный наклонно-горизонтальный (перегружающий), длина(L) по горизонтали 130,755м;	2	Перегружает серу на конвейер конвейер ленточный (формирователь склада)	ширина ленты(В) 800мм, скорость(v) 0~1,25м/с; производительность (Q) 400 т/ч. В комплекте со шкафом управления, совмещенным с силовым оборудованием. Датчики автоматизации. (конвейер №3)
8.	1.5a-1.5b Конвейер ленточный (формирователь склада) с раздающим устройством, длина(L) по горизонтали 36,3м	2	Формирует бурт серы	ширина ленты(В) 800мм; длина(L) 36,3м; скорость ленты(v) 0...1,25м/с; производительность(Q)400 т/ч В комплекте со шкафом управления, совмещенным с силовым оборудованием. Датчики автоматизации. (конвейер №4)
9.	Конвейер ленточный загрузочный (погрузка в транспорт), ширина ленты (В) 800мм, скорость(v) 1,25м/с; производительность (Q) 41 т/ч, наклонный (угол наклона α=22гр)	6		

№ п/п	Наименование оборудования, материал	К-во, единиц	Назначение	Техническая характеристика
10.	Кран-балка г.п. Q=3,0 т	1		
11.	Фронтальный погрузчик LiuGong 835TE	2	На случай аварийной разгрузки ж/д вагонов вручную	Номинальная грузоподъемность 3500 кг Емкость ковша 1,5~3,0 м³
12.	Кран-балка г.п Q=3т Кран мостовой опорный электрический однобалочный 1-А-3,2-34,28-7,6-380-УЗ	1		Длина пролета, м – 34,28м Исполнение ОПИ – общепромышленное / Пожаробезопасное
13.	Пресс гидравлический для компактирования отработанных полиэтиленовых вкладышей из ж/д-вагонов	1	Компактирование полиэтиленовых вкладышей из-под серы, выстилаемый внутри ж/д вагонов	Гидравлический пресс горизонтальный Zhi Qiang zqws-80. 1P65/взрывозащиты EX. Производительность обработки в час – 5-6 тюков/ч
14.	Установка передвижная аспирационная - Промышленный пылесос Sibilia DS3000NT (IP65-ATEX22)	2	Аспиривание ж/д вагонов после вытаскивания полиэтиленовых пакетов-вкладышей из ж/д вагонов	с комплектом насадок и шлангов KIT E - Ду 70 11 099022 - 1 комплект в т.ч. Шланг полиуретановый электропроводящий d=70 мм RH-PUR EXF EL L=15м

После поэтапной разгрузки вагонов, порожние вагоны перемещаются внутри здания склада в сторону упора при помощи электролебедки, где осуществляется выгрузка пустых полиэтиленовых вкладышей из ж/д вагонов, компактирование полиэтиленовых вкладышей, очистка вагонов при помощи промышленных пылесосов. Компактированные полиэтиленовые вкладыши складироваться на площадке временного хранения твердых производственных отходов (ТПО) с последующим вывоз на утилизацию по договору аутсорсинга со специализированной организацией.

При разгрузке вагонов серы, т.е. перед загрузкой на конвейеры вкладыш разрезается. Компактированные полиэтиленовые вкладыши складироваться на площадке временного хранения твердых производственных отходов. Разгруженные вагоны очищаются установкой передвижной аспирации Sibilia (промышленный пылесос).

1.6.- Объем образовавшихся отходов в виде упаковочного материала

Тип сырья	Расход			Тип упаковки	Кол-во упаковки на утилизацию
	тонн/сут	вагон/сут	вагон/мес		

Тип сырья	Расход			Тип упаковки	Кол-во упаковки на утилизацию
	тонн/сут	вагон/сут	вагон/мес		
Сера сухая (гранулированная или комовая)	772	12	360	Внутренняя защитная транспортная упаковка – полиэтиленовый вкладыш вагонный в 1 слой массой до 500гр - пленка полиэтиленовая марки М сорт высший по ГОСТ 10354–82, толщиной 0,5мм, плотность 919-929кг/м3	360шт*500гр=180 000гр (180кг)

Бурт. Длина по нижнему основанию бурта-32,5 м. Ширина по нижнему основанию бурта-22м. Высота бурта-5,0-5,5м. Геометрический объем бурта-1170м3. Фактический объем бурта-642-1170м3.

Административно-бытовой корпус (сущ.). Для безопасного и эффективного ведения технологических операций по перевалке серы, для персонала предусмотрены все необходимые административно-бытовые помещения. Все помещения оснащены соответственно своему назначению: кабинеты - компьютерами, принтерами, столами, рабочими креслами, стульями, шкафами для файлов и одежды, диспенсерами для воды. Предусмотрены раздевалки, сан. узлы, помещение уборочного инвентаря (ПУИ), которые оснащены диспенсерами для мыла, электросушителями для рук, шкафами для хозяйственного инвентаря.

Комната приема пищи. Организация питания работающих происходит посредством кейтерингового обслуживания (кейтеринг) с предоставлением продукции общественного питания (блюд, кулинарных изделий), изготовленной исключительно на стационарных объектах питания при условии соблюдения требований санитарных правил. Форма обслуживания - самообслуживание. Продукция доставляется в герметичных емкостях в горячем виде и поступает в комнату приема пищи. Кухрабочая принимает готовую и упакованную пищу, разогревает по необходимости и выставляет на столы согласно посадочных мест. Для хранения пищи предусмотрены холодильники, для разогрева пищи предусмотрены печи СВЧ.

Склад запасных частей с мастерской и прачечной. Здание склада запчастей с мастерской предусмотрено для временного хранения ЗИП комплектов технологического оборудования, а также мелкого ремонта (ремонт шкивов, конвейерных лент и т. п.). Склад запасных частей предусматривает напольное размещение деревянных паллет (по ГОСТ 33757–2016), для размещения на них ЗИП комплектов технологического оборудования. В помещении мастерской будет осуществлять мелкий ремонт частей технологического оборудования. Также в здании склада запасных частей с мастерской предусмотрены бытовые помещения – санузлы, помещения инженерных коммуникаций, помещения приемки, стирки и сушки спецодежды. В помещении приема грязной спецодежды предусмотрены полочные перфорированные металлические стеллажи, минимизирующие скопление загрязнений на полках. В помещении выдачи чистой спецодежды и в помещении выдачи средств индивиду-

альной защиты (СИЗ) также предусмотрены полочные металлические стеллажи. Для стирки загрязненной спецодежды работников с группой производственных процессов 1в (рабочая куртка и штаны) предусмотрены помещения стирки, а также сушки и глажки. С торца здания предусматривается зарядная на 2 погрузчика под навесом.

1.7.- Объем образовавшихся отходов здания склада запасных частей с мастерской

Помещение	Тип отходов	Расход, кг/мес	Кол-во отходов на утилизацию, кг
Мастерская	Промасленная ветошь	10	10
	Сварочные электроды	50	50
Склад хранения запасных частей	Древесина в изделиях (паллеты по ГОСТ 33757–2016, собственная масса паллеты не более 40кг)	40 (1шт.)	40
	Внешняя защитная транспортная упаковка в 5 слоев - пленка полиэтиленовая марки М сорт высший по ГОСТ 10354–82, толщиной 0,5мм, плотность 919-929кг/м3	1х5х50гр=0,25	0,25

Источником теплоснабжения здания АБК служит настенный газовый котел. В здании запроектирована система отопления электрическое, электроконвекторы "ЭВУБ". Источником теплоснабжения склада с мастерской и прачечной служит настенный газовый котел. Отопление узла перевалки серы в проекте, согласно заданию на проектирование, отсутствует.

Источником газоснабжения водогрейных котлов являются сети природного газа низкого давления 0,003 МПа. Проектом предусматривается газоснабжение проектируемых водогрейных котлов Warmhaus LAWA Sistem 32. Котел настенный газовый 32 КВт 2шт. Расход газа на АБК: максимальный - 3,41м3/ч. Расход газа на склад и мастерскую: максимальный - 3,41м3/ч. Общий расход газа: максимальный - 6,82м3/ч., здание КПП электрическое отопление. Здание УПС не отапливается.

Общая продолжительность строительства принята 15 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,5 месяц.

Период строительства III квартал с июля месяца 2026 года по III квартал сентябрь месяц 2027 года. Период эксплуатации с 2027 года по 2035 г.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

2.2 Характеристика климатических условий

(СН РК 2.04-01-2017)

Пункт Кызылорда.

Климатический подрайон IV-Г

Климатические параметры холодного периода года

Пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	Наиболее холодных суток обеспеченностью		Наиболее холодных пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
Кызылорда	-37.2	-29.4	-27.1	-27.88	-23.44	-11.7

Климатические параметры холодного периода года

Пункт	Среднее продолжительность (сут.) и температура воздуха (°C) периода со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше.						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C)	
	0		8		10		начало	конец
	продолжит	температура	продолжит	температура	продолжит	температура		
Кызылорда	109	-5.0	164	-0.9	178	-1.0	20.10	01.04

Климатические параметры холодного периода года

Пункт	Среднее число дней с оттепелями за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		В 15ч наиболее холодного месяца (январь)	За отопительный период		
Кызылорда	7	69	73	86	1009.8

Климатические параметры холодного периода года

Пункт	Ветер			
	Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
Кызылорда	СВ	2.7	6.4	3

Климатические параметры теплого периода года

	Атмосферное давление	Высота	Температура воздуха обеспеченностью,

Пункт	ние на высоте установки барометра, гПа		барометра над уровнем моря, м.	°C			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0.95	0.96	0.98	0.99
Кызылорда	991.9	1002.95	129.8	32.6	33.4	35.4	36.9

Климатические параметры теплого периода года

Пункт	Температура воздуха, °C		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм.
	Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	Абсолютная максимальная		
Кызылорда	34.4	45.6	24	71

Климатические параметры теплого периода года

Пункт	Суточный максимум осадков за год, мм.		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
	Средний из максимальных	Наибольший из максимальных			
Кызылорда	17	54	СВ	1.8	17

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °C

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кызылорда	-7.7	-6.1	2.0	13.2	20.3	26.0	27.8	25.3	18.6	9.8	1.7	-4.7	10.5

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кызылорда	9.9	10.9	12.3	14.4	15.5	16	16	16.4	17.1	15.9	12.4	9.7	13.9

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и ниже		
	-35°C	-30°C	-25°C	25°C	30°C	34°C
Кызылорда	0.0	0.1	1.6	140.6	93.7	47.3

Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кызылорда	79	76	70	52	46	42	43	43	47	58	74	79	59

Снежный покров

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

	зиму			
Кызылорда	9.4	41.0	10.0	60.0

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Кызылорда	18.1	21	2	8

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

Пункт		I	II	V		I	II	III	X		I	II	од
Кызылорда	09	43	98	50	31	66	87	62	02	18	23	9	876

Средняя величина суммарной солнечной радиации на горизонтальную и вертикальные поверхности при действительных условиях облачности I, МДж/м², за отопительный период.

Пункт	Горизонтальная поверхность	Вертикальные поверхности с ориентацией на				
		С	С В/СЗ	В /З	Ю В/ЮЗ	Ю
Кызылорда	1769	8 05	89 2	1 345	20 01	2 381

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) при безоблачном небе в июле

Пункт	Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) при безоблачном небе в июле, Вт/м ²			
	на горизонтальную поверхность		На вертикальную поверхность западной ориентации	
	Максимальная I _{max}	Среднесуточная I _{av}	Максимальная I _{max}	Среднесуточная I _{av}
Кызылорда	887	330	758	181

Среднее месячное и годовые парциальное давление водяного пара

Пункт	Среднее месячное и годовые парциальное давление водяного пара, гПа												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Кызылорда	2.8	3.1	4.8	6.5	8.4	10.7	12.4	10.5	7.7	5.7	4.6	3.5	6.7

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле

Пункт	Амплитуда температуры воздуха в июле, °С	
	Средняя суточная	максимальная
Кызылорда	15.7	25.3

2.3 Фоновое состояние атмосферного воздуха

В связи с отсутствием пунктов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе строительства не представляется возможной.

Крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха в районе участка работ в настоящее время отсутствуют.

К естественным климатическим ресурсам, способствующим самоочищения атмосферы, в районе намечаемой деятельности можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры.

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

КАЗАКСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

26.08.2025

1. Город –
2. Адрес – **Кызылординская область, Шиелійский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "КазГрандЭкоПроект"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Склад**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Кызылординская область, Шиелійский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

В районе проектируемого объекта крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Локальными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе объекта являются автотранспорт и автономные системы отопления индивидуальной застройки и отдельных общественных зданий.

Воздух чистый, без каких-либо признаков загрязнения. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха органами РГП «Казгидромет» в районе ведутся.

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды РК за первое полугодие на 2025 год по Кызылординской области, по оценке качества атмосферного воздуха село Шиели относится к степени низкому уровню загрязнения. Качество атмосферного воздуха в целом удовлетворительное. Основные загрязняющие вещества: диоксид серы (SO₂), оксид

углерода (CO), диоксид азота (NO₂) и озон (O₃). По результатам наблюдений: Концентрации SO₂, CO и NO₂ находятся в пределах допустимых норм (ПДК). Озон в отдельных случаях превышал среднесуточную ПДК, что требует внимания. Источники загрязнения: автомобильный транспорт, котельные, промышленная деятельность.

Почва. Состояние качества почвенного покрова на территории Кызылординской области в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,33-1,04 мг/кг, свинца 12,57-22,57 мг/кг, цинка – 2,09-3,95 мг/кг, кадмия – 0,14-0,58 мг/кг, меди – 0,77-3,13 мг/кг.

Основной тип почв в районе — серозёмы (светло-серые пустынные почвы), характерные для юга Казахстана.

Сельскохозяйственное использование земли активно: вегетационный период охватывает более 31 000 га. Не выявлено значительного загрязнения или деградации почв за отчётный период.

Гидрография и водные ресурсы.

Основной источник водоснабжения: река Сырдарья, протекающая вблизи района.

Водные ресурсы активно используются для орошения: из лимита 705 млн м³ освоено около 28 % на 1 июня 2025 г.

Сохраняются экологические лимиты подачи воды (120 млн м³) для поддержки местных экосистем.

На фоне жаркого климата и ограниченных ресурсов предпринимаются меры по снижению водопотребления (например, сокращение поливов на рисовых полях. В первом полугодии 2025 года экологическая обстановка в посёлке Шиели остаётся стабильной и контролируемой.

Воздух в пределах нормы (с исключениями по озону), почвы используются рационально, водные ресурсы — под контролем и в рамках лимитов.

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

(сформирована 17.11.2025 01:52)

Город :724 Кызылординская область.
Объект :0017 Строительство узла перевалки серы.
Вар.расч.:1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Кодич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0154	Натрий хлорид (879*)	0.0886	0.013436	0.000865	0.000085	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5379	0.202318	0.013095	0.002751	нет расч.	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0437	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0452	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0341	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
0331	Сера элементарная (1125*)	0.0099	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	5	0.0700000	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9198	0.279798	0.026022	0.005382	нет расч.	нет расч.	3	5.0000000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0750	0.022087	0.002167	0.000445	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.0117	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	7.4640	1.119751	0.072732	0.007198	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	50.6282	7.595211	0.493335	0.048824	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
07	0301 + 0330	0.5720	0.208738	0.013923	0.002942	нет расч.	нет расч.	3		
__Пл	2902 + 2930	11.5143	1.727368	0.112198	0.011104	нет расч.	нет расч.	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{мр}.

2.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

В период строительства всего проектом предусмотрено 2-организованных, 15- неорганизованных источников выбросов ЗВ. В На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами; медницкими работами.

Источниками выбросов ЗВ в период строительства будут являться:

№0001- Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания

№0002- Котлы битумные передвижные

№6001- Земляные работы. Бульдозеры 59 кВт

№6002- Земляные работы. Бульдозеры 79 кВт

№6003- Земляные работы. Бульдозеры 118 кВт

№6004- Земляные работы. Экскаваторы 0,5-0,65 м3

№6005- Спецтехника (передвижные источники)

- №6006- Сварочные работы
- №6007-Сварка пластиковых труб
- №6008-Аппарат для газовой сварки и резки
- №6009- Станки для резки арматуры
- №6010-Машины шлифовальные электрические
- №6011-Перфоратор электрический
- №6012-Дрели электрические
- №6013-Покрасочные работы
- №6014-Медницкие работы
- №6015-Разгрузка сыпучих стройматериалов

Эксплуатация.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет являться:

- ист.0001 01, Настенный Котел марки Warmhaus Lawa System 32;
- ист. 0002, выходная труба от аспирационной системы с 7- источника-ми выделения, диаметр трубы 710 мм, высота трубы 13 метров, скорость выброса 20 м/с:
 - ист. 0002 01, Разгрузка вагонов,
 - ист. 0002 02, Ленточный конвейер,
 - ист. 0002 03, Ленточный конвейер,
 - ист. 0002 04, Приемный хопер,
 - ист. 0002 05, Приемный хопер,
 - ист. 0002 06, Ленточный конвейер,
 - ист. 0002 07, Ленточный конвейер;
- ист.0003 01, Настенный Котел марки Warmhaus Lawa System 32;
- ист. 6001-Стиральная машина.
- ист. 6002-01, Токарный станок,
- ист. 6002-02, Сверлильный станок,
- ист. 6002-02, Заточный станок,
- ист. 6002-03, Шлифовальный станок,
- ист. 6003-01, Мойка колес,
- ист. 6003-02, Автотранспорт.

Всего проектом определен 6 источников выбросов: 3 организованных и 3-неорганизованных.

Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период строительства

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
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		3	0.02409	0.045439
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0007496	0.0039413
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.00000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.077168489	0.1110876
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.012536504	0.0180374
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.006826444	0.013093
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.013035556	0.011997
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.115483	0.101062558
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000558	0.0005429
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.00006	0.0005207

0616	/в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0375	0.1944673

Значение М/ЭНК
10
1.135975
3.9413
0.00000059
0.00009
2.77719
0.30062333
0.26186
0.23994
0.03368752
0.10858
0.01735667
0.9723365

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0517	0.0444748
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000004	0.000000007
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000217	0.000000242
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01	0.0086038
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.0000078
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02167	0.0186433
2732	Керосин (654*)				1.2		0.017883	0.022256
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0833	0.2757537
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0061	0.003106
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0146	0.0089
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.02556	0.6107207
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0066	0.004266
	В С Е Г О :						1.524973034	1.4969913459

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

Значение М/ЭНК
10
0.07412467
0.007
0.0000242
0.086038
0.0078
0.05326657
0.01854667
0.2757537
0.003106
0.05933333
6.107207
0.10665
16.5877898
ПДКм.р.

Таблица 3.1.

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
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		3	0.02409	0.045439
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0007496	0.0039413
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.00000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000027
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.012008489	0.0130176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001950504	0.0021154
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000194444	0.00039
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.003675556	0.001349
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.024523	0.020252558
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000558	0.0005429
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	0.00006	0.0005207

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0375	0.1944673

Значение М/ЭНК
10
1.135975
3.9413
0.00000059
0.00009
0.32544
0.03525667
0.0078
0.02698
0.00675085
0.10858
0.01735667
0.9723365

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0517	0.0444748
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000004	0.000000007
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000217	0.000000242
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01	0.0086038
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.0000078
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02167	0.0186433
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0833	0.2757537
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0061	0.003106
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0146	0.0089
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	1.02556	0.6107207
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0066	0.004266
	В С Е Г О :						1.324392034	1.2565823459

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

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

Значение М/ЭНК
10
0.07412467
0.007
0.0000242
0.086038
0.0078
0.05326657
0.2757537
0.003106
0.05933333
6.107207
0.10665
13.3581698
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа - метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	1	247	Труба дымовая	0001	3	0.15	10	0.1767146	90	101	99		
001		Котлы битумные	1	63	Труба дымовая	0002	3	0.15	10	0.1767146	90	100	109		

[illegible]

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Номер источ ника выбро сов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото рому произво дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве ще ст ва	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос тиже ния НДВ	
							г/с	мг/м3	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0001					0301	Площадка 1					
						Азота (IV) диоксид (	0.002288889	17.223	0.004472	2026	
						Азота диоксид) (4)					
						0304	Азот (II) оксид (	0.000371944	2.799	0.0007267	2026
						Азота оксид) (6)					
						0328	Углерод (Сажа,	0.000194444	1.463	0.00039	2026
						Углерод черный) (583)					
						0330	Сера диоксид (	0.000305556	2.299	0.000585	2026
						Ангидрид сернистый,					
Сернистый газ, Сера (											
0337	Углерод оксид (Окись	0.002	15.049	0.0039	2026						
углерода, Угарный											
газ) (584)											
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000004	0.00003	0.000000007	2026						
Бензпирен) (54)											
1325	Формальдегид (	0.000041667	0.314	0.000078	2026						
Метаналь) (609)											
2754	Алканы C12-19 /в	0.001	7.524	0.00195	2026						
пересчете на C/ (											
Углеводороды											
предельные C12-C19 (в											
пересчете на C);											
Растворитель РПК-											
265П) (10)											

0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00092	6.922	0.000209	2026

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного 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		Земляные работы. Бульдозеры, 59 кВт	1	40	Неорганизованный ист.	6001	2.5					98	108	8	7

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос. - тже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001495	1.125	0.0000339	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00337	25.357	0.000764	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00797	59.969	0.001807	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0051	38.374	0.001156	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.25		0.036	2026

						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного 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		Земляные работы. Бульдозеры, 79 кВт	1	130	Неорганизованный ист.	6002	2.5					101	108	7	6
001		Земляные работы. Бульдозеры, 118 кВт	1	27	Неорганизованный ист.	6003	2.5					97	108	4	3

001	Земляные работы.	1	345	Неорганизованный ист.	6004	2.5					103	106		12	10

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.25		0.117	2026
6003					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.25		0.0243	2026

6004					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0488		0.0316	2026

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Экскаваторы 0, 5-0,65 м3 Спецтехника (передвигные источники)	1	562	Неорганизованный ист.	6005	2.5					103	105	4	3

001	Сварочные работы	1	1796	Неорганизованный ист.	6006	2.5					107	105		5	4

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516		0.09807	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586		0.015922	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632		0.012703	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00936		0.010648	2026

6006					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09096		0.08081	2026
					2732	Керосин (654*)	0.017883		0.022256	2026
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0.00384		0.034209	2026

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand" Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного 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 v3.0	ИП "EkoLand"	Таблица 3.3
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год		

на 2026 год

Номер	Наименование	Вещество	Коэфф	Средняя	Код	

источника выбросов	газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	по которому производится газоочистка	обеспечение газоочисткой, %	эксплуатация степень очистки/макс. степень очистки%	вещества	Наименование вещества				Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444		0.0037719	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001296		0.0011246	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002106		0.0001828	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000798		0.006925	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0000558		0.0005429	2026

					0344	617) фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо	0.00006		0.0005207	2026

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		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		Сварка	1	31	Неорганизованный	6007	2.5					101	108	97	

6007					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000005		0.000000558	2026
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000217		0.000000242	2026
6008					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.01123	2026
					0143	Марганец и его	0.0003056		0.0001694	2026

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Станки для резки арматуры	1	25	Неорганизованный ист.	6009	2.5					103	105	6	5

001	Машины шлифовальные электрические	1	61	Неорганизованный ист.	6010	2.5					103	109		7	6
001	Перфоратор электрический	1	921	Неорганизованный ист.	6011	2.5					100	111		10	9

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009						соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.007212	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.001172	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00762	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.011		0.00495	2026
					2930	Пыль абразивная (	0.0046		0.00207	2026

6010					2902	Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.00395	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.002196	2026
6011					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.1		0.3316	2026

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного 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		Дрели электрические	1	62	Неорганизованный ист.	6012	2.5					105	108	9	7

001	Покрасочные работы	1	65	Неорганизованный ист.	6013	2.5						103	109		17	14

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.1		0.0223	2026

6013					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
					0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375					0.1944673	2026	
					0621 Метилбензол (349)	0.0517					0.0444748	2026	
					1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01					0.0086038	2026	
					1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167					0.0186433	2026	
					2752 Уайт-спирит (1294*)	0.0833					0.2757537	2026	

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного 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		Медницкие работы	1	1	Неорганизованный ист.	6014	2.5					103	109	9	8
001		Разгрузка	1	10	Неорганизованный	6015	2.5					104	106	11	9

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033		0.0000000119	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.000000027	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0267		0.0474	2026

					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

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	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.02409	2.5	0.0602	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0007496	2.5	0.075	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000033	2.5	0.0000165	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.012536504	2.52	0.0313	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.006826444	2.51	0.0455	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.115483	2.54	0.0231	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0375	2.5	0.1875	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0517	2.5	0.0862	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000004	3	0.0004	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00000217	2.5	0.0000217	Нет

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.01	2.5	0.100	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000041667	3	0.0008	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.02167	2.5	0.0619	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.017883	2.5	0.0149	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0833	2.5	0.0833	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0061	3	0.0061	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0146	2.5	0.0292	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.1		1.02556	2.5	3.4185	Да

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0066	2.5	0.165	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000075	2.5	0.0075	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.077168489	2.52	0.3858	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.013035556	2.64	0.0261	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000558	2.5	0.0028	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.00006	2.5	0.0003	Нет

- (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v3.0
ИП "EkoLand"

Таблица 3.4

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

Кызылординская область, Строительство узла перевалки

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	31.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	18.0
СВ	10.0
В	6.0

ЮВ	25.0
Ю	8.0
ЮЗ	10.0
З	9.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.3

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6006			0.00384	0.034209	0.00384	0.034209	2026
Период строительства	6008			0.02025	0.01123	0.02025	0.01123	2026
Итого:				0.02409	0.045439	0.02409	0.045439	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02409	0.045439	0.02409	0.045439	2026
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6006			0.000444	0.0037719	0.000444	0.0037719	2026
Период строительства	6008			0.0003056	0.0001694	0.0003056	0.0001694	2026
Итого:				0.0007496	0.0039413	0.0007496	0.0039413	

Всего по загрязняющему веществу:				0.0007496	0.0039413	0.0007496	0.0039413	2026
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6014			0.0000033	0.00000001188	0.0000033	0.00000001188	2026
Итого:				0.0000033	0.00000001188	0.0000033	0.00000001188	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000033	0.00000001188	0.0000033	0.00000001188	2026

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ Неорганизованные источники								
Период строительства	6014			0.0000075	0.000000027	0.0000075	0.000000027	2026
Итого:				0.0000075	0.000000027	0.0000075	0.000000027	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000075	0.000000027	0.0000075	0.000000027	2026
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Организованные источники								
Период строительства	0001			0.002288889	0.004472	0.002288889	0.004472	2026
Период строительства	0002			0.00092	0.000209	0.00092	0.000209	2026
Итого:				0.003208889	0.004681	0.003208889	0.004681	
Неорганизованные источники								
Период строительства	6006			0.0001296	0.0011246	0.0001296	0.0011246	2026

Период строительства	6008			0.00867	0.007212	0.00867	0.007212	2026
Итого:				0.0087996	0.0083366	0.0087996	0.0083366	
Всего по загрязняющему веществу:				0.012008489	0.0130176	0.012008489	0.0130176	2026
**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 строительства	0001			0.000371944	0.0007267	0.000371944	0.0007267	2026
Период строительства	0002			0.0001495	0.0000339	0.0001495	0.0000339	2026
Итого:				0.000521444	0.0007606	0.000521444	0.0007606	
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								

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	6006			0.00002106	0.0001828	0.00002106	0.0001828	2026
Период строительства	6008			0.001408	0.001172	0.001408	0.001172	2026
Итого:				0.00142906	0.0013548	0.00142906	0.0013548	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001950504	0.0021154	0.001950504	0.0021154	2026
**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 строительства	0001			0.000194444	0.00039	0.000194444	0.00039	2026
Итого:				0.000194444	0.00039	0.000194444	0.00039	
Всего по загрязняющему				0.000194444	0.00039	0.000194444	0.00039	2026

веществу:								
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000305556	0.000585	0.000305556	0.000585	2026
Период строительства	0002			0.00337	0.000764	0.00337	0.000764	2026
Итого:				0.003675556	0.001349	0.003675556	0.001349	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003675556	0.001349	0.003675556	0.001349	2026
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	0001			0.002	0.0039	0.002	0.0039	2026
Период строительства	0002			0.00797	0.001807	0.00797	0.001807	2026
Итого:				0.00997	0.005707	0.00997	0.005707	
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								
Период строительства	6006			0.000798	0.006925	0.000798	0.006925	2026
Период строительства	6007			0.000005	0.000000558	0.000005	0.000000558	2026
Период строительства	6008			0.01375	0.00762	0.01375	0.00762	2026
Итого:				0.014553	0.014545558	0.014553	0.014545558	
Всего по загрязняющему веществу:				0.024523	0.020252558	0.024523	0.020252558	2026
**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								

Период строительства	6006			0.0000558	0.0005429	0.0000558	0.0005429	2026
Итого:				0.0000558	0.0005429	0.0000558	0.0005429	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000558	0.0005429	0.0000558	0.0005429	2026
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, Не организованные источники								
Период строительства	6006			0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	2026
Итого:				0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	2026

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Неорганизованные источники								
Период строительства	6013			0.0375	0.1944673	0.0375	0.1944673	2026
Итого:				0.0375	0.1944673	0.0375	0.1944673	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0375	0.1944673	0.0375	0.1944673	2026
**0621, Метилбензол (349) Неорганизованные источники								
Период строительства	6013			0.0517	0.0444748	0.0517	0.0444748	2026
Итого:				0.0517	0.0444748	0.0517	0.0444748	

Всего по загрязняющему веществу:				0.0517	0.0444748	0.0517	0.0444748	2026
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	2026
Итого:				0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	2026

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
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								
Период строительства	6007			0.00000217	0.000000242	0.00000217	0.000000242	2026
Итого:				0.00000217	0.000000242	0.00000217	0.000000242	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000217	0.000000242	0.00000217	0.000000242	2026
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
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								
Период строительства	6013			0.01	0.0086038	0.01	0.0086038	2026
Итого:				0.01	0.0086038	0.01	0.0086038	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01	0.0086038	0.01	0.0086038	2026

**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								
Период строительства	0001			0.000041667	0.000078	0.000041667	0.000078	2026
Итого:				0.000041667	0.000078	0.000041667	0.000078	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000041667	0.000078	0.000041667	0.000078	2026
**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								
ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"								

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
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
Период строительства	6013			0.02167	0.0186433	0.02167	0.0186433	2026
Итого:				0.02167	0.0186433	0.02167	0.0186433	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02167	0.0186433	0.02167	0.0186433	2026
**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								
Период строительства	6013			0.0833	0.2757537	0.0833	0.2757537	2026
Итого:				0.0833	0.2757537	0.0833	0.2757537	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0833	0.2757537	0.0833	0.2757537	2026
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.001	0.00195	0.001	0.00195	2026

Период строительства	0002			0.0051	0.001156	0.0051	0.001156	2026
Итого:				0.0061	0.003106	0.0061	0.003106	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0061	0.003106	0.0061	0.003106	2025
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6009			0.011	0.00495	0.011	0.00495	2026

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	6010			0.0036	0.00395	0.0036	0.00395	2026
Итого:				0.0146	0.0089	0.0146	0.0089	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0146	0.0089	0.0146	0.0089	2026
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
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								
Период строительства	6001			0.25	0.036	0.25	0.036	2026
Период строительства	6002			0.25	0.117	0.25	0.117	2026
Период строительства	6003			0.25	0.0243	0.25	0.0243	2026
Период строительства	6004			0.0488	0.0316	0.0488	0.0316	2026
Период строительства	6006			0.00006	0.0005207	0.00006	0.0005207	2026
Период строительства	6011			0.1	0.3316	0.1	0.3316	2026
Период строительства	6012			0.1	0.0223	0.1	0.0223	2026
Период строительства	6015			0.0267	0.0474	0.0267	0.0474	2026
Итого:				1.02556	0.6107207	1.02556	0.6107207	

Всего по загрязняющему веществу:				1.02556	0.6107207	1.02556	0.6107207	2026
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Не организованные источники								
Период строительства	6009			0.0046	0.00207	0.0046	0.00207	2026
Период строительства	6010			0.002	0.002196	0.002	0.002196	2026
Итого:				0.0066	0.004266	0.0066	0.004266	

ЭРА v3.0 ИП "EkoLand"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Строительство узла перевалки.

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.0066	0.004266	0.0066	0.004266	2026
Всего по объекту: Из них:				1.324392034	1.25658234588	1.324392034	1.25658234588	
Итого по организованным источникам:				0.023712004	0.016071607	0.023712004	0.016071607	
Итого по неорганизованным источникам:				1.30068003	1.24051073888	1.30068003	1.24051073888	

Таблицы, сформированные на ПК «ЭРА» на период эксплуатации

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0154	Натрий гипохлорид (879*)				0.1		0.000082672	0.0006	0.006
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002816	0.04352	1.088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000458	0.007072	0.11786667
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00006768	0.001046	0.02092
0331	Сера элементарная (1125*)				0.07		0.0000064775	7.874496	112.4928
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01392	0.2152	0.07173333
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.03483	0.12998	0.86653333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0189	0.06859	1.71475
	В С Е Г О :						0.0710808295	8.340504	116.378603

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

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Про изв одс	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ	Число часов рабо-	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника	Высо та источ	Диа- метр устья	Параметры газовой смес на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке	Координаты источника на карте-схеме, м
		Наименование	Коли- ты		выбро	ника	трубы		точечного источ. 2-го конца лин.

ТВО			чест- во, шт.	в году		сов	выбро сов, м	м				/1-го конца лин. /центра площад- ного источника		/длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Котел марки Warmhaus Lawa System 32	1	4320	Труба	0001	3	0.1	3.2	0.0251328	90	2806	1694		
001	Разгрузка вагонов Ленточный конвейер Ленточный конвейер Приемный хopper Приемный хopper Ленточный конвейер Ленточный конвейер		1	8400	Труба	0002	13	0.71	5.2	2.0587847	25	2831	1671		
			2	16800											
			2	16800											
			8	67200											
			8	67200											
			2	16800											
003		Котел марки	1	4320	Труба	0003	3	0.1	3.2	0.0251328	90	2810	1651		

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Площадка 1				
						Азота (IV) диоксид (	0.001408	74.491	0.02176	2027
						Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (	0.000229	12.115	0.003536	2027
						Азота оксид) (6)				
0002					0330	Сера диоксид (	0.00003384	1.790	0.000523	2027
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00696	368.224	0.1076	2027
					0331	Сера элементарная (1125*)	0.000006477	0.003	7.874496	2027

0003 0301 Азота (IV) диоксид (0.001408 74.491 0.02176 2025

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Прод- ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного 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	
003		Warmhaus Lawa System 32														
003		Стиральная машина	1	2016	Неорг. выброс	6001	2				25	2809	1651	20	10	
		Заточный станок	2	1008	Неорг. выброс	6002	2				25	2809	1651	20	10	
		Шлифовальный станок	2	1008												
		Токарный станок	2	1008												
		Сверлильный станок	2	1008												
004		Мойка колес	1	2100	Неорг. выброс	6003	2				25	2841	1634	25	30	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0304	Азота диоксид) (4)	0.000229	12.115	0.003536	2027
						Азот (II) оксид (				
					0330	Азота оксид) (6)				
						Сера диоксид (				
						Ангидрид сернистый,				
6002						Сернистый газ, Сера (	0.00003384	1.790	0.000523	2027
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
					0154	Натрий гипохлорид (879*)	0.000082672		0.0006	2027
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.03483		0.12998	2027
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0189		0.06859	2027
6003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00104		0.0000262	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000169		0.00000426	2027

					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000633		0.000001596	2027
					0330	Сера диоксид (	0.0001893		0.00000477	2027

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного 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
005		Автотранспорт	1	2016	Неорг. выброс	6004	2				28	2787	1684	20	40

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001953		0.0000492	2027
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.000392		0.00000987	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000595		0.001527	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000967		0.0002481	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002556		0.0005969	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12		0.192	2027
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0105		0.02039	2027

ЭРА v3.0

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

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	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0154	Натрий гипохлорид (879*)			0.1	0.000082672	2	0.0008	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000458	3	0.0011	Нет
0331	Сера элементарная (1125*)			0.07	0.0000064775	13	0.000007118	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.01392	3	0.0028	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.03483	2	0.0697	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0189	2	0.4725	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.002816	3	0.0141	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00006768	3	0.0001	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0

Таблица 2.4

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ЭНК, мг/м3	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	11
0154	Натрий гипохлорид (879*)				0.1		0.000082672	0.0006	0	0.006
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.002816	0.04352	1.11588018	1.088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000458	0.007072	0	0.11786667
0330	Сера диоксид (Антидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00006768	0.001046	0	0.02092
0331	Сера элементарная (1125*)				0.07		0.0000064775	7.874496	112.4928	112.4928
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01392	0.2152	0	0.07173333
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.03483	0.12998	0	0.86653333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0189	0.06859	1.71475	1.71475
	В С Е Г О :						0.0710808295	8.340504	115.32343	116.378603
Суммарный коэффициент опасности: 115.3234302										
Категория опасности: 4										
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ										
2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ приравнивается к 0.										
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

ЭРА v3.0

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

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	на границе	в жилой	на грани	N	% вклада	

1	2	3	4	5	6	7	ист.		10
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2027 год.)									
Загрязняющие вещества :									
2902	Взвешенные частицы (116)		0.0820858/0.0410429		2581/1440	6002		100	Склад с мастерской и прачечной
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.5567838/0.0222714		2581/1440	6002		100	Склад с мастерской и прачечной
2902	Взвешенные частицы (116)		Пыли : 0.1266285		2581/1440	6002		100	Склад с мастерской и прачечной
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества :									
2902	Взвешенные частицы (116)		0.0820858/0.0410429		2581/1440	6002		100	Склад с мастерской и прачечной
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.5567838/0.0222714		2581/1440	6002		100	Склад с мастерской и прачечной
2902	Взвешенные частицы (116)		Пыли : 0.1266285		2581/1440	6002		100	Склад с мастерской и прачечной
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (								

ЭРА v3.0

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1027*)								

ЭРА v3.0

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ
в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Кызылординская область, Строительство узла перевалки серы

Декларируемый год: 2027-2035гг			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0002	(0331) Сера элементарная (1125*)	0.0000064775	7.874496
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001408	0.02176
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000229	0.003536
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003384	0.000523
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00696	0.1076
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001408	0.02176
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000229	0.003536
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003384	0.000523
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00696	0.1076
6006	(0154) Натрий гипохлорид (	0.000082672	0.0006

6007	879*) (2902) Взвешенные частицы (116)	0.03483	0.12998
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0189	0.06859
Всего:		0.0710808295	8.340504

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

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

При проведении строительных работ требуется вода технического качества и вода питьевого качества на питьевые и хозяйственные нужды.

При эксплуатации требуется вода технического качества на производственные нужды и вода питьевого качества на питьевые и хозяйственные нужды.

Источники водоснабжения на период строительства:

- водоснабжение техническое – автоцистернами;
- на хоз-питьевые нужды – существующая сеть водоснабжения.

На период строительства: объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 292,5 м³/год. Техническая вода – 362,98 м³. Хоз-бытовые стоки 292,5 м³/год. На период строительства предусмотрены биотуалеты, стоки которых будут вывозиться по мере накопления ассенизационной машиной.

Отвод поверхностных и ливневых вод с территории осуществляется открытым способом по рельефу в арычную сеть.

Проектом предусматривается система сбора ливневых и талых вод при строительстве и эксплуатации объекта.

Источники водоснабжения на период эксплуатации:

Система ХВС будет использоваться для хоз-питьевых и технологических нужд.

Система ГВС предусмотрена от индивидуальных водонагревателей.

Источником водоснабжения приняты центральные сети согласно ТУ №29 выданный ИП"MKC Company" диаметром 100мм.

Хоз-бытовые стоки: от КПП-0,66 м³/сут., от АБК-3,6 м³/сут., со склада с мастерской-7,1 м³/сут., со склада серы-7,0 м³/сут.

Общий объем водопотребления-17,8 м³/сут. Объем хоз-бытовых сточных вод 11,760 м³/сут.

Источник водоснабжения для АБК, склад с мастерской и прачечной, узел перевалки серы - проектируемые внутриплощадочные централизованные водопроводные сети.

Резервуары воды предназначены для противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения. Представляют собой заглубленные железобетонные две емкости по 250 м³, размерами 15 х 6 метров.

Для обеспечения требуемого напора во внутриплощадочной сети водоснабжения данным проектом предусматривается насосная станция второго подъема в здании габаритом 6,0х6,0м. Насосная станция противопожарного водопровода Узла перевалки серы предназначена для повышения давления в сети противопожарного водопровода и спринклерного автоматического по-

жаротушения. Насосная станция пожаротушения имеет размеры в осях 6,0х6,0м, один надземный этаж. В станции предусмотрен монтаж установки насосов повышения давления $Q=57,0\text{л/с}$, $H=105,0\text{м}$, $N=22,0\text{кВт}$ с частотным регулированием, снабженная регулирующей арматурой. В составе установки 5 насосов - 4 рабочих, 1 резервных. Подача воды на пожаротушение подается насосной установкой от резервуара для противопожарных нужд объемом $16,8(Q_{\text{спр}}) \cdot 2700(t_{\text{туш}}) = 45'360\text{ л} = 46\text{ куб.м}$. В проекте предусмотрен четыре секции воздухозаполненные системы. Количество спринклеров в секции не более 800 оросителей.

Сброс хоз-бытовых стоков осуществляются полимерными выпусками в проектируемые колодцы канализации. Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен организованный водосток.

Строительство и эксплуатация объекта не оказывает прямого воздействия на поверхностные и подземные воды, при этом уровень воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

Сброс сточных вод данным проектом предусмотрен в проектируемые сборные септики из сборных жб изделий по ГОСТ 8020-2016. Септики предусмотрены у каждого здания по отдельности в связи с большими габаритами площадки.

Объем септиков принят не менее 2,5х кратного объема суточного стока от зданий. Будут 8 септиков для хоз. бытовой канализации - из жби диам. 1500мм.

Данным проектом в здании склада и на площадке предусмотрены система **производственной канализации**, где в стоках присутствует серные вещества от технологического процесса. В этой связи для отвода производственных стоков проектом предусматриваются насосы в части ВК для напорного отвода стоков от зданий, а их сброс предусмотрен в герметичные емкости объемом 2м³ подземного исполнения с фланцевым соединением на входе.

Проектом предусматривается утилизация производственных стоков с вывозом в места установленные СЭС ассенизаторными машинами.

Предусмотрены 8 септиков для хоз. бытовой канализации из жби диам. 1500мм, 5 септиков для производственной канализации - из полипропиленовой емкости 2м³. В септики производственной канализации будут отводиться стоки от аварийных душевых и мойки колес в здании УПС.

Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

Водоотведение

В процессе проведения работ на рассматриваемом участке отсутствует сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору.

При эксплуатации сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод предусмотрены в 8 септиков для хоз. бытовой канализации из жби диам. 1500мм, 5 септиков для производственной канализации - из полипропиленовой емкости 2м³. В септики производственной канализации будут отводиться стоки от аварийных душевых и мойки колес в здании УПС.

Проектом предусматривается утилизация производственных стоков с вывозом в места установленные СЭС ассенизаторными машинами.

Отвод поверхностных и ливневых вод с территории осуществляется открытым способом по рельефу в арычную сеть.

Для предотвращения загрязнения ливневых стоков территория предприятия подвергается ежедневной очистке, уборке.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

Период строительства.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал*, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,1143 т/год (15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02). Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 30 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 2,8125 т/год (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы). Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,08508 т/год (код 12 01 13 - отходы сварки). Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - *Жестяные банки из-под краски* - 08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11). Объем образования - 0,7797 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы - 17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03), образуется при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов – 8,6058 т/год, собираются навалом отдельно от др.отходов и передаются специализированной компании.

При инструментальной механической обработке (резке, сверлении, шлифовке) металлов будут образовываться отходы *металлические стружки*.

В рамках строительства узла перевалки серы предусмотрены слесарно-монтажные работы с доработкой металлоконструкций, то стружка может образовываться на этапе строительства – 12 01 01 (Опилки и стружка черных металлов). При строительных и монтажных работах образуется чистая металлическая стружка. Ожидаемый объем образования опилки и стружка черных металлов – 0,023 тонн/год. Хранится на площадке временного хранения, расположенной на территории предприятия, стружки в специальных закрытых контейнерах. Передается на сдачу в металлолом (утилизация/вовлечение во вторичный оборот).

Отходы бумаги, картона. Данный вид отходов составляет упаковочная тара из бумаги и картона, образующаяся в результате растарки битумной мастики, сварочных электродов– 1,4165 т/год (код отхода - 15 01 01 Бумажная и картонная упаковка), собираются в контейнеры. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Отходы *Пластмассы* (строительно-монтажные работы). При монтаже инженерных коммуникаций (остатки ПВХ-труб, пластиковых фитингов, изоляционных лент, кабель-каналов, обрезки пластиковых муфт, уплотнителей), при внутренних и отделочных работах (отрезки пластиковых панелей, кабельных коробов, декоративных элементов, при подгонке и резке), образуются отходы *пластмассы*. Код отхода – 17 02 03 Пластмассы. Объем образования – 1,9 т/год. Собираются в контейнеры, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Отходы пластика (упаковочные материалы)- код отхода 15 01 02 (пластмассовая упаковка). Упаковочные пластиковые отходы возникают на этапе строительно-монтажных работ при: распаковке оборудования, труб, арматуры, кабелей и прочих материалов; снятии полиэтиленовой плёнки, стретч-обвязки, пластиковых фиксаторов, заглушек и мешков; открытии канистр, пластиковых контейнеров и другой тары. Объем образования - 0,0112 т/год. Собираются в контейнеры, по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

В период эксплуатации предприятия будет работать персонал в количестве – 67 чел. Объем образования *твердых бытовых отходов* от жизнедеятельности персонала – 5,025 т/период (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы).

От жизнедеятельности персонала образуются *пищевые отходы*, продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления (подготовке) или хранения. Объем образования пищевых отходов составит 8,91 т/год (3 блюда в день на каждого чел.). По мере образования пищевые отходы собираются и временно накапливаются в контейнерах. Пищевые отходы передаются на договорной основе сторонней организации во вторичное использование или утилизацию. Транспортировка пищевых отходов осуществляется специализированным автотранспортом для ТБО сторонней организации, привлекаемой по договору.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал*, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,1524 т/год (15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)). Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,009 т/год (код 12 01 13 - отходы сварки). Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

Древесина в изделиях (паллеты по ГОСТ 33757–2016, собственная масса паллеты не более 40кг-1шт. в месяц)-0,48т/год (20 01 38- Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37). Обеспечивают стабильное основание для размещения коробок, мешков и других грузов. Позволяют держать товар выше уровня пола, что защищает от влаги, грязи и повреждений. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Внешняя и внутренняя защитная транспортная упаковка в 5 слоев защищает серу от влаги и загрязнений. Предотвращает рассыпание и пыление. Внешняя полиэтиленовая пленка-0,003т/год (16 01 99), внутренняя защитная полиэтиленовая пленка-2,16 т/год (16 01 99). Общ. 2,163 т/год. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Светодиодные лампы, образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. Ожидаемый объем образования–0,0076 тонн/год (20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01). По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складываются, размещаются в специальные контейнеры для сбора отработанных ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора. Отработанные *Светодиодные лампы* передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию (демеркуризацию) данного вида отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

Серная пыль, улавливаемая аспирационной системой возвращается в бункер для последующей отправки автосамосвалами, т.е. обратно возвращается в технологию.

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

Определение объемов образования отходов

Период строительства:

1. Твердые бытовые (коммунальные) отходы

Отходы образуются от нужд работников склада. Состоят из мелкой упаковки, текстиля и пищевых отходов.

Количество отходов определяется нормой образования ТБО, численностью рабочих, фонда времени работы, количеством приготавливаемых блюд в столовой. Нормы образования отходов приняты согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$$G = k \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: k - норма образование отходов, м³/год (0,3 м³-годовая норма);

n - численность рабочих, чел.;

p – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³.

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	30
Продолжительность строительства, мес.	15
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	2,8125

2. Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Отходы данного вида образуются при проведении сварочных работ на площадке строительства склада перевалки.

Объем образования отходов от сварки рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$$N = M \times \alpha, \text{ тонн}$$

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

Наименование отхода	M, тонн	α	N, тонн
Огарки сварочных электродов	5,67196	0,015	0,08508
Всего:			0,08508

3. Расчет объемов образования жестяных банок из-под краски:

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

Наименование отхода	М, тонн	п, шт.	Мк, тонн	α	N, тонн
Тара, загрязненная ЛКМ	0,0012	400	9,99	0,03	0,7797
Всего:	0,7797				

4. Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [34].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год
0,000947 т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - $0,12 \times M_o$;

W - норматив содержания в ветоши влаги - $0,15 \times M_o$.

$M = 20 \times 30 \times 150 \times 10^{-6} = 0,09$ тонн,

20 – вес одной салфетки, г;

30 – численность рабочих, использующих ветошь чел.;

150 – продолжительность работ, дней (когда ориентировочно используется ветошь).

Наименование отходов	M_o , тонн	M	W	N, т/год
Промасленная ветошь	0,09	0,0108	0,0135	0,1143
Всего:	0,1143			

5. **Строительные отходы** образуется при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов.

Количество строительных отходов определено исходя из объема работ, количества используемых строительных материалов и процента их убытия в отход согласно строительных норм РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Наименование строительных материалов	Кол-во материалов, тонн	Нормы потерь и отходов, %	Количество отходов, тонн
Бетон	490,2	1,5	7,353
Раствор готовый кладочный цементный	37	2	0,74
Смесь асфальтобетонная	50,6	1	0,506
Кирпич	0,68	1	0,0068

Итого:	8,6058

6. Расчет отходов металлической стружки:

При строительстве и монтажных работах на узлах перевалки серы основные процессы:

- резка арматуры, профилей и труб;
- шлифовка и зачистка металлических соединений;
- сварка с зачисткой швов.

Оборудование / процесс	Средняя норма образования R, кг/ч	Источник/обоснование
Резка арматуры (ручная/станки)	0,1–0,2	Строительные методики, ГОСТ 12.1.007
Шлифовка металла (электр. шлифмашины)	0,03–0,05	Практика строительно-монтажных работ
Сварка с зачисткой швов	0,05–0,1	Методические указания по строительным отходам

Время работы оборудования:

- Станки для резки арматуры — 25 ч
- Шлифовальные машины — 61 ч
- Аппарат для сварки — 154 ч

Расчёт массы стружки:

1. Резка арматуры: $25 \times 0,2 = 5$ кг
2. Шлифовка: $61 \times 0,05 = 3,05$ кг
3. Сварка: $154 \times 0,1 = 15,4$ кг

Формула для общего образования металлической стружки:

$$M_{\text{общ}} = \sum (T_i \times R_i)$$

где:

- $M_{\text{общ}}$ — общая масса металлической стружки (кг),
- T_i — время работы i -го оборудования (часы),
- R_i — норма образования стружки для i -го оборудования (кг/ч).

$$M_{\text{общ}} = 25 \cdot 0,2 + 61 \cdot 0,05 + 154 \cdot 0,1 = 23,45 \text{ кг}$$

Итого: 23,45 кг (0,023 т).

7. Отходы бумаги, картона. Данный вид отходов составляет упаковочная тара из бумаги и картона, образующаяся в результате растарки битумной мастики, сварочных электродов. Количество бумажных отходов рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нор-

мативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$$M = m \times n \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: m – вес упаковки, г;

n – количество, шт. (фасовкой 5, 25 кг).

Наименование упаковочных материалов	Масса единицы упаковки, г	Количество, шт.	Объем образования, тонн
Коробки из-под электродов.	200	3810	0,762
Бумажные мешки из-под твердой битумной мастики	500	1309	0,6545
Всего:			1,4165

8. Расчет по формуле отхода Пластмассы (строительно-монтажные работы):

$$M=N \times R$$

где:

- M — масса образовавшегося отхода, кг;
- N — количество сварных стыков, шт./год;
- R — норма образования отхода пластика на один сварной стык, кг/стык.

Показатель	Обозначение	Значение
Количество сварных соединений	N	62 шт.
Норма образования отхода пластика	R	0,03 кг/стык

$$M=62 \times 0,03=1,86 \text{ кг}$$

Итого отхода пластика: $\approx 1,9$ кг/год (1.9 т).

9. Расчет отходов Пластмассы (упаковки пластмассы):

Количество отходов рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$$M = m \times n \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: m – вес упаковки, г;

n – количество, шт.

Наименование упаковочных материалов	Масса единицы упаковки, г	Количество, шт.	Объем образования, тонн
Пластиковая тара из-под электродов.	200	56	0,0112

Всего:	0,0112

Период эксплуатации.

1. Твердые бытовые (коммунальные) отходы

Отходы образуются от нужд работников склада перевалки. Состоят из мелкой упаковки, текстиля и пищевых отходов.

Количество отходов определяется нормой образования ТБО, численностью рабочих, фонда времени работы, количеством приготавливаемых блюд в столовой. Нормы образования отходов приняты согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$$G = k \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: k - норма образование отходов, $\text{м}^3/\text{год}$ ($0,3 \text{ м}^3$ -годовая норма);

n - численность рабочих, чел.;

p – плотность отходов, принимается равной $0,25 \text{ т/м}^3$.

Источники образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Плотность отходов $\text{т/м}^3 \text{ год}$	Кол-во отходов т/год
Деятельность работников	$0,3 \text{ м}^3$	67 человек	0,25	5,025

2. Светодиодные лампы

Основные показатели взяты из паспортных данных по сроку службы светодиодных ламп, продолжительности их работы и количеству, установленных на предприятии:

$$Q_{\text{рл}} = \frac{K_i \cdot T_{\text{р.л.}} \cdot C}{N_{\text{р.л.}}} \cdot K_u, \text{ где:}$$

где: $Q_{\text{рл}}$ – количество светодиодных ламп, подлежащих утилизации, - шт.

K_i – количество установленных ламп на предприятии, 320 шт.

$T_{\text{р.л.}}$ – среднее время работы одной лампы в сутки (24 часа).

C – количество дней работы лампы в год, 350 дн.

$N_{\text{р.л.}}$ – нормативный срок службы одной лампы, 10 лет.

K_u – коэффициент увеличения с вводом новых объектов и за счет улучшения условий труда -1,3.

Исходные данные для расчета объема образования отработанных ламп представлены в таблице:

Наименование ламп	Кол-во установленных ламп на предприятии, шт	Нормативный срок службы одной светодиодной лампы год	Время работы лампы в сутки, час	Кол-во дней работы лампы в год	Коэффициент увеличения с вводом новых объектов	Кол-во ламп подл.утилизации и за год, шт.	Масса одной лампы, кг	Масса отработанных ламп, т/год

Лампа	60	10	24	350	-	12	4,5	0,054
	260	5	24	350	-	38	1,8	0,057
Итого						106		0,111

Всего количество образования отработанных ламп по проектируемому производству составит – 0,111 тонны/год или 50 шт/год.

3. Промасленная ветошь

Промасленная ветошь образуется в процессе использования чистой ветоши для протирки механизмов, оборудования, в лаборатории и т.п.

Объем образования промасленной ветоши определяется по формуле, указанной в методике «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

Помещение	Тип отходов	Расход, кг/мес	Кол-во отходов на утилизацию, кг
Мастерская	Промасленная ветошь	10	10

$$N = M_0 + M + W, \text{ тонн/год}$$

где: M_0 - поступающее количество ветоши, 0,12 тонн;

M - норматив содержания в ветоши масел, рассчитывается по формуле;

$$M = 0,12 \times M_0 = 0,12 \times 0,12 = 0,0144;$$

W - норматив содержания влаги в ветоши, рассчитывается по формуле

$$M = 0,15 \times M_0 = 0,15 \times 0,12 = 0,018;$$

Наименование отходов	M_0 , тонн	M	W	Объем образования, т/год
Промасленная ветошь	0,12	0,0144	0,018	0,1524

Годовой объем отходов: 0,1524 т/год.

4. Внешняя упаковка полиэтиленовая.

Помещение	Тип отходов	Расход, кг/мес	Кол-во отходов на утилизацию, кг
	Внешняя защитная транспортная упаковка в 5 слоев - пленка полиэтиленовая марки М сорт высший по ГОСТ 10354-82, толщиной 0,5мм, плотность 919-929кг/м3	1х5х50гр=0,25	0,25

Масса отхода в месяц: **0,25 кг/мес**

$$M_{\text{год}} = M_{\text{мес}} \times 12$$

где

- $M_{\text{год}}$ — масса отходов в год,
- $M_{\text{мес}}$ — масса отходов в месяц,
- 12 — количество месяцев в году.

$$M_{\text{год}} = 0,25 \text{ кг/мес} \times 12 = 3,0 \text{ кг/год}$$

Годовой объём отходов: 3 кг (0,003т).

5. Внутренняя защитная транспортная полиэтиленовая упаковка.

Тип сырья	Расход			Тип упаковки	Кол-во упаковки на утилизацию
	тонн/сут	вагон/сут	вагон/мес		
Сера сухая (гранулированная или комовая)	772	12	360	Внутренняя защитная транспортная упаковка – полиэтиленовый вкладыш вагонный в 1 слой массой до 500гр - пленка полиэтиленовая марки М сорт высший по ГОСТ 10354–82, толщиной 0,5мм, плотность 919-929кг/м3	360шт*500гр=180 000гр (180кг)

Формула расчёта годового объёма отходов

$$W_{\text{год}} = N \text{ в сутки} \times D_{\text{раб}} \times W_{\text{вагон}}$$

где:

- $W_{\text{месяц}}$ — отходы в год
- N — количество вагонов в сутки
- D — количество рабочих дней в месяц
- $W_{\text{год}}$ — отход от одного вагона (кг)

$$W_{\text{месяц}} = N \text{ 12ваг. в сутки} \times D \text{ 30 раб. дней} \times 0,5 W_{\text{масса}}$$

$$W_{\text{год}} = 180 \text{ кг} \times 12 \text{ мес.}$$

$$W_{\text{год}} = 2160 \text{ кг}$$

Годовой объём упаковочных отходов составляет – 2,16 тонн, при упаковке 12 вагонов в день, если каждый вагон упаковывается в материал массой до 500гр - пленка полиэтиленовая марки М сорт высший по ГОСТ 10354–82, толщиной 0,5мм, плотность 919-929кг/м3 (0.5 кг на вагон).

6. Древесина в изделиях (паллеты по ГОСТ 33757–2016, собственная масса паллеты не более 40кг), 40 (1шт.) = 40кг/мес = 480 кг/год (0,48 т/год).

Помещение	Тип отходов	Расход, кг/мес	Кол-во отходов на утилизацию, кг
Склад хранения запасных частей	Древесина в изделиях (паллеты по ГОСТ 33757–2016, собственная масса паллеты не более 40кг)	40 (1шт.)	40

7. Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Отходы данного вида образуются при проведении сварочных работ на площадке строительства склада перевалки.

Объем образования отходов от сварки рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-П от 18.04.2008 г.».

Помещение	Тип отходов	Расход, кг/мес	Кол-во отходов на утилизацию, кг
	Сварочные электроды	50	50

$$N = M \times \alpha, \text{ тонн}$$

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

Наименование отхода	M, тонн	α	N, тонн
Огарки сварочных электродов	0,6	0,015	0,009
Всего:			0,009

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Труба дымовая

Источник выделения N 001, Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания

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_j , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт * ч, 200

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 200 * 1 = 0.001744 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.001744 / 0.653802559 = 0.002667472 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} 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_{ji} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 7.2 * 1 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 30 * 0.13 / 1000 = 0.0039$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.8 = 0.002288889$$

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 0.13 / 1000 = 0.00195$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.7 * 1 / 3600 = 0.000194444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 0.13 / 1000 = 0.00039$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 0.13 / 1000 = 0.000585$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.15 * 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 0.13 / 1000 = 0.000078$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000013 * 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 0.13 / 1000 = 0.000000007$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.3 * 1 / 3600) * 0.13 = 0.000371944$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.13 / 1000) * 0.13 = 0.0007267$$

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)	0.002288889	0.004472	0	0.002288889	0.004472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0007267	0	0.000371944	0.0007267
0328	Углерод (Сажа, Угле- род черный) (583)	0.000194444	0.00039	0	0.000194444	0.00039
0330	Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.000585	0	0.000305556	0.000585
0337	Углерод оксид	0.002	0.0039	0	0.002	0.0039

	(Окись углерода, Угарный газ) (584)					
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000007	0	0.000000004	0.000000007
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000078	0	0.000041667	0.000078
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.00195	0	0.001	0.00195

Источник загрязнения N 0002, Труба дымовая

Источник выделения N 0002 02, Котлы битумные передвижные

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, $T = 63$

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), $H_2S = 0$

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, $N_{SO_2} = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{SO_2}) \cdot (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.13 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.13 = 0.000764$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000764 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.00337$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.13 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.001807$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.001807 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.00797$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $P_{UST} = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 ГДж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.13 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.000261$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000261 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.00115$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000261 = 0.000209$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00115 = 0.00092$

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, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00115 = 0.0001495$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 1.1557232$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 1.1557232) / 1000 = 0.001156$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.001156 \cdot 10^6 / (63 \cdot 3600) = 0.0051$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Валовый выброс, т/год (3.9), $M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 0.13 \cdot (1-0) = 0.0000289$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000289 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 63) = 0.0001274$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00092	0.000209
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001495	0.0000339
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00337	0.000764
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00797	0.001807
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0051	0.001156
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете	0.0001274	0.0000289

на ванадий/ (326)		

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6001 03, Земляные работы. Бульдозеры, 59 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-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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 пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 40$

Валовый выброс, т/год, $M_с = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 40 \cdot 10^{-6} = 0.036$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Земляные работы. Бульдозеры, 59 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)	0.25	0.036

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6002 04, Земляные работы. Бульдозеры, 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-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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 пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 130$

Валовый выброс, т/год, $M_с = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 130 \cdot 10^{-6} = 0.117$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Земляные работы. Бульдозеры, 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)	0.25	0.117

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6003 05, Земляные работы. Бульдозеры, 118 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-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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 пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 27$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 27 \cdot 10^{-6} = 0.0243$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Земляные работы. Бульдозеры, 118 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)	0.25	0.0243

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6004 06, Земляные работы. Экскаваторы 0,5-0,65 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-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

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, $G = 76.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$

$0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 76.4 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0488$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 345$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 76.4 \cdot 345 = 0.0316$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Земляные работы. Экскаваторы 0,5-0,65 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)	0.0488	0.0316

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6005 07, 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 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 70$ 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), $ML = 4.1$ Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$
 $4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 20 + 0.54 \cdot 5 = 150.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 150.3 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.01052$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 5 + 0.54 \cdot 5 = 49.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0277$

Примесь: 2732 Керосин (654 *)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 20 + 0.27 \cdot 5 = 22.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 22.95 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.001606$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 5 + 0.27 \cdot 5 = 8.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.25 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00458$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 20 + 0.29 \cdot 5 = 109.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 109.5 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00767$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3 \cdot 5 + 0.29 \cdot 5 = 35.95$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 35.95 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01997$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00767 = 0.00614$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01997 = 0.01598$

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00767 = 0.000997$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01997 = 0.002596$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 20 + 0.012 \cdot 5 = 5.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.46 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.000382$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 5 + 0.012 \cdot 5 = 1.785$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.785 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000992$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 20 + 0.081 \cdot 5 = 14.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 14.8 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.001036$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 5 + 0.081 \cdot 5 = 5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00278$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 70$

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), $ML = 4.9$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 20 + 0.84 \cdot 5 = 180.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 180.6 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.01264$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 5 + 0.84 \cdot 5 = 60.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 60.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0337$

Примесь: 2732 Керосин (654 *)

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 20 + 0.42 \cdot 5 = 27.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 27.3 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00191$

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, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 124.7 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00873$

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, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00873 = 0.00698$

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, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00873 = 0.001135$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.023 = 0.00299$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, 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, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.3 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.000511$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.475 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 20 + 0.1 \cdot 5 = 17.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 17.6 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.001232$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 5 + 0.1 \cdot 5 = 5.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.96 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00331$

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, $DN = 70$

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, $TXM = 5$

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

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 270 + 1.44 \cdot 10 = 307.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 5 + 1.44 \cdot 5 = 19.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 307.8 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.02155$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 100.9 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00706$

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]), $MXX = 0.29$

Пробеговой 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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 570.6 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.03994$

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, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.03994 = 0.03195$

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, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.03994 = 0.00519$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01447 = 0.00188$

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]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 270 + 0.04 \cdot 10 = 65.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 5 + 0.04 \cdot 5 = 3.005$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 65.2 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00456$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.005 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00167$

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]), $MXX = 0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 270 + 0.058 \cdot 10 = 46.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 5 + 0.058 \cdot 5 = 2.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 46.3 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00324$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.27 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00126$

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 30$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 70$

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, $TXM = 5$

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

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]), $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 270 + 2.4 \cdot 10 = 515.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 5 + 2.4 \cdot 5 = 33.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 515.5 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.0361$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0185$

Примесь: 2732 Керосин (654 *)

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]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 270 + 0.3 \cdot 10 = 166.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.3 \cdot 5 = 8.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 166.8 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.01168$

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]), $MXX = 0.48$

Пробеговой 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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 945.9 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.0662$

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, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0662 = 0.053$

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, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0662 = 0.0086$

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]), $MXX = 0.06$

Пробеговой 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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 103.5 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00725$

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]), $MXX = 0.097$

Пробеговой 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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 73.4 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00514$

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 5 до 8 т (иномарки)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
70	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			

0337	0.54	4.1	0.0277				0.01052				
2732	0.27	0.6	0.00458				0.001606				
0301	0.29	3	0.01598				0.00614				
0304	0.29	3	0.002596				0.000997				
0328	0.012	0.15	0.000992				0.000382				
0330	0.081	0.4	0.00278				0.001036				
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		
70	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5		
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год				
0337	0.84	4.9	0.0337				0.01264				
2732	0.42	0.7	0.00564				0.00191				
0301	0.46	3.4	0.0184				0.00698				
0304	0.46	3.4	0.00299				0.001135				
0328	0.019	0.2	0.00133				0.000511				
0330	0.1	0.475	0.00331				0.001232				
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		
70	1	1.00	1	30	270	10	10	5	5		
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год				
0337	1.44	0.77	0.01106				0.02155				
2732	0.18	0.26	0.002883				0.00706				
0301	0.29	1.49	0.01158				0.03195				
0304	0.29	1.49	0.00188				0.00519				
0328	0.04	0.17	0.00167				0.00456				
0330	0.058	0.12	0.00126				0.00324				
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		
70	1	1.00	1	30	270	10	10	5	5		
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год				
0337	2.4	1.29	0.0185				0.0361				
2732	0.3	0.43	0.00478				0.01168				
0301	0.48	2.47	0.0192				0.053				
0304	0.48	2.47	0.00312				0.0086				
0328	0.06	0.27	0.00264				0.00725				
0330	0.097	0.19	0.00201				0.00514				
ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)											
Код	Примесь						Выброс г/с		Выброс т/год		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						0.09096		0.08081		
2732	Керосин (654*)						0.017883		0.022256		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						0.06516		0.09807		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						0.006632		0.012703		

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00936	0.010648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586	0.015922

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516	0.09807
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586	0.015922
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632	0.012703
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00936	0.010648
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09096	0.08081
2732	Керосин (654*)	0.017883	0.022256

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6006 08, 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): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 1659.256**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.924**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо 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), **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 1659.256 / 10^6 = 0.02484$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.924 / 3600 = 0.00384$**

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1659.256 / 10^6 = 0.00287$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.924 / 3600 = 0.000444$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.02484
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.00287

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 NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

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): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 47.014$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.1$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 47.014 / 10^6 = 0.000704$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000416$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 47.014 / 10^6 = 0.0000813$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000481$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.025544
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на мар-	0.000444	0.0029513

ганца (IV) оксид/ (327)

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 146.333**

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:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 146.333 / 10^6 = 0.00143$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0002714$**

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), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 146.333 / 10^6 = 0.000253$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000481$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 146.333 / 10^6 = 0.0000585$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000111$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.026974
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на мар-	0.000444	0.0032043

	ганца (IV) оксид/ (327)		
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000111	0.0000585

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, $K_{NO_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 388$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.216$

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 железозо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 388 / 10^6 = 0.00539$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 0.216 / 3600 = 0.000834$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 388 / 10^6 = 0.000423$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 0.216 / 3600 = 0.0000654$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 388 / 10^6 = 0.000388$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.216 / 3600 = 0.00006$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 388 / 10^6 = 0.000388$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.216 / 3600 = 0.00006$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 388 / 10^6 = 0.000361$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.216 / 3600 = 0.0000558$

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), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 388 / 10^6 = 0.000838$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.216 / 3600 = 0.0001296$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 388 / 10^6 = 0.0001362$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.216 / 3600 = 0.00002106$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 388 / 10^6 = 0.00516$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.216 / 3600 = 0.000798$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.032364
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0036273
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001296	0.000838
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002106	0.0001362
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000798	0.00516
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000558	0.0004195

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00006	0.000388
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)	0.00006	0.000388

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): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 132.7**

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 = 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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.001845$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000386$

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0001446$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000303$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0001327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000278$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0001327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000278$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0001234$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002583$

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), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0002866$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.0000466$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000975$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 132.7 / 10^6 = 0.001765$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00384	0.034209
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000444	0.0037719

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001296	0.0011246
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002106	0.0001828
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000798	0.006925
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000558	0.0005429
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00006	0.0005207
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый шлак, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00006	0.0005207

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6007 09, Сварка 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-Г

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 окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 62$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 31$

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), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 62 / 10^6 = 0.000000558$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000558 \cdot 10^6 / (31 \cdot 3600) = 0.000005$

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), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 62 / 10^6 = 0.000000242$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000242 \cdot 10^6 / (31 \cdot 3600) = 0.00000217$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.000005	0.000000558
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000217	0.000000242

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6008 10, 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 с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 201.0401503**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.305**

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), **$\_M\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 201.0401503 / 10^6 = 0.002412$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.305 / 3600 = 0.00435$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 201.0401503 / 10^6 = 0.000392$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.305 / 3600 = 0.000707$**

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, $T = 154$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 154 / 10^6 = 0.0001694$

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 железозо/ (274)

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 154 / 10^6 = 0.01123$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 154 / 10^6 = 0.00762$

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), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 154 / 10^6 = 0.0048$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 154 / 10^6 = 0.00078$

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 железозо/ (274)	0.02025	0.01123
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0001694

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.007212
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.001172
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00762

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6009 11, 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, $T = 25$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 25 \cdot 1 / 10^6 = 0.00207$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 25 \cdot 1 / 10^6 = 0.00495$

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)	0.011	0.00495
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.00207

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6010 12, 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, $T = 61$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 61 \cdot 1 / 10^6 = 0.002196$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 61 \cdot 1 / 10^6 = 0.00395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.00395
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.002196

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6011 13, Перфоратор электрический

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

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 пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1 - 0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 921$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 921 \cdot 10^{-6} = 0.3316$

Итого выбросы от источника выделения: 013 Перфоратор электрический

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)	0.1	0.3316

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6012 14, Дрели электрические

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

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 пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1 - N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1 - 0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 62$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0223$

Итого выбросы от источника выделения: 014 Дрели электрические

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)	0.1	0.0223

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6013 15, 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, $MS = 0.039719188$

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

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.039719188 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01787$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0375$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.01787

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, $MS = 0.003478$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003478 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003478 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.018653
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00625	0.000783

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, $MS = 0.107788742$

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

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.107788742 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1078$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0833$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.018653
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.108583

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, $MS = 0.071406168$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.071406168 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01857$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.071406168 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00857$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.071406168 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0443$

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)	0.0375	0.018653
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.108583

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 = 0.0002**

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

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000723$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0201$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294 *)

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000537$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0149$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.0187253
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.1086367

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 = 0.031439**

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031439 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00707$

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031439 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00707$

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)	0.0375	0.0257953
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.1157067

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 = 0.70733241**

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.70733241 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.159$

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.70733241 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.159$

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)	0.0375	0.1847953
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0443
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.00857
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.01857
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2747067

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, $MS = 0.001044$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001044 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000733$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00195$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001044 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000338$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001044 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001748$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00465$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1847953
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0444748
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.0086038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.0186433
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2747067

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, $MS = 0.016734$

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

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.016734 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.009$

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, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.016734 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000375$

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)	0.0375	0.1937953
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0444748
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.0086038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.0186433
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2750817

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, $MS = 0.002985$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002985 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000672$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002985 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000672$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.1944673
0621	Метилбензол (349)	0.0517	0.0444748
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01	0.0086038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02167	0.0186433
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0833	0.2757537

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6014 16, 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, $T = 1$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 1.51$

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), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000075 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000000027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000027 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.0000075$

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), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000001188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000000119 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.0000033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.00000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.000000027

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный ист.

Источник выделения N 6015 17, 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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 K_e 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, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 292.56$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.025$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 292.56 \cdot (1 - 0) = 0.00158$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.025$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00158 = 0.00158$

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), $K2 = 0.01$

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, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19.54$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.01111$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 19.54 \cdot (1 - 0) = 0.0000469$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.025$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00158 + 0.0000469 = 0.001627$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8132.84$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 8132.84 \cdot (1 - 0) = 0.117$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.001627 + 0.117 = 0.1186$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.001$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 262.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000556$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 262.7 \cdot (1 - 0) = 0.0000315$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1186 + 0.0000315 = 0.1186$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1186 = 0.0474$

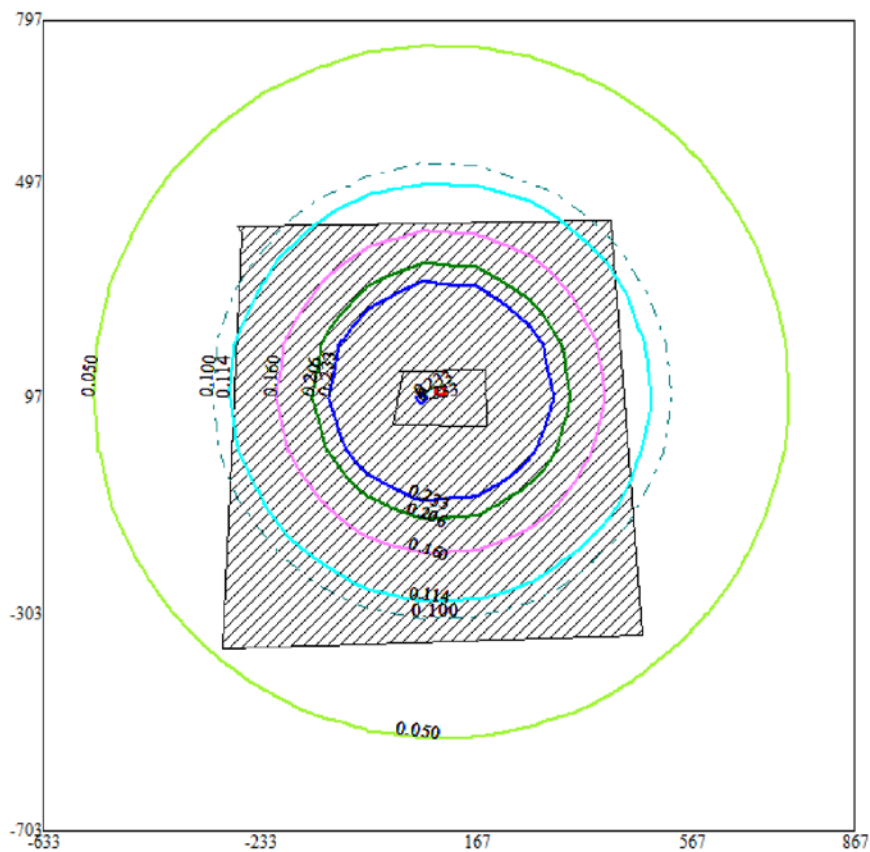
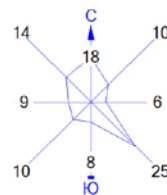
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0667 = 0.0267$

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)	0.0267	0.0474

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Город : 072
 Объект : 0047 Строительство
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



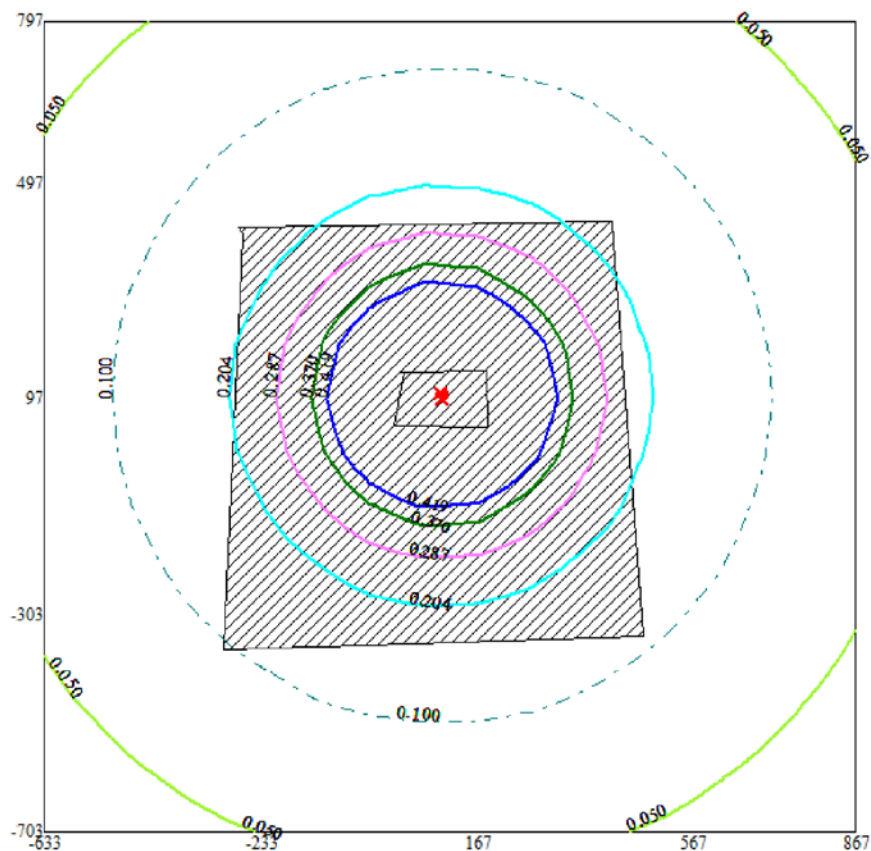
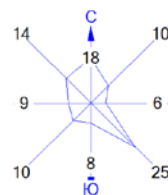
Условные обозначения:
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 99

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.114 ПДК
 0.160 ПДК
 0.206 ПДК
 0.233 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.3201539 ПДК достигается в точке $x = 67$ $y = 197$
 При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 8.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

Город : 072
 Объект : 0047 Строительство
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 [Штрихованная область] Промышленная зона
 [Белая область] Территория предприятия
 [Пунктирная линия] Расч. прямоугольник N 99

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.204 ПДК
 0.287 ПДК
 0.370 ПДК
 0.419 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

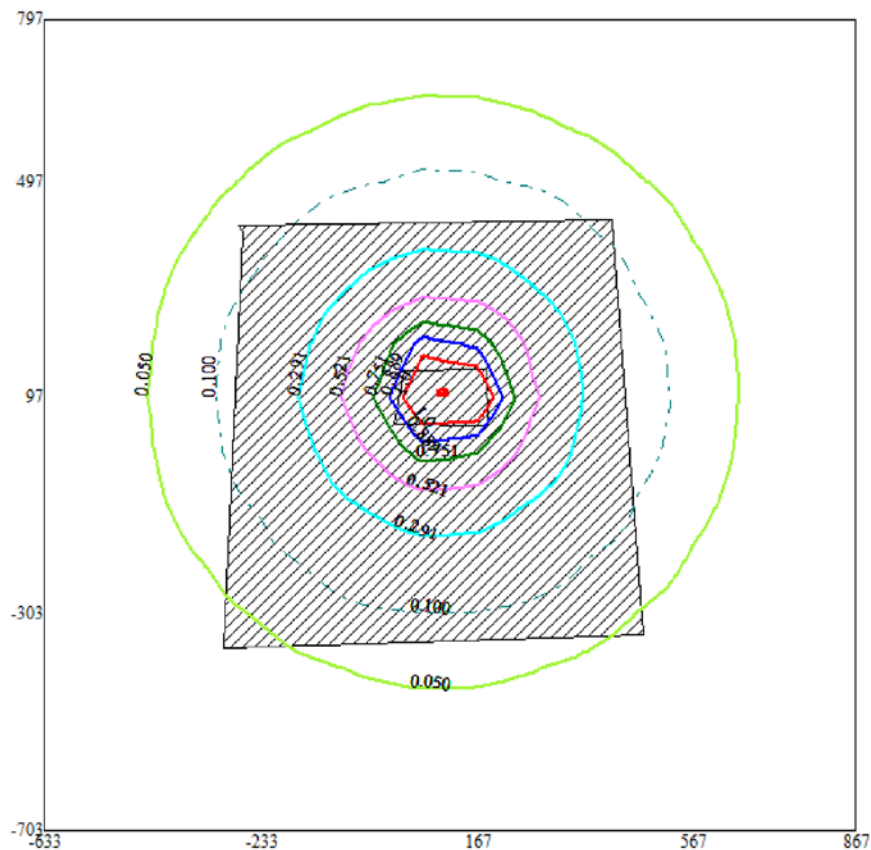
Макс концентрация 0.651123 ПДК достигается в точке $x=167$ $y=97$
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 8.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 072

Объект : 0047 Строительство

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



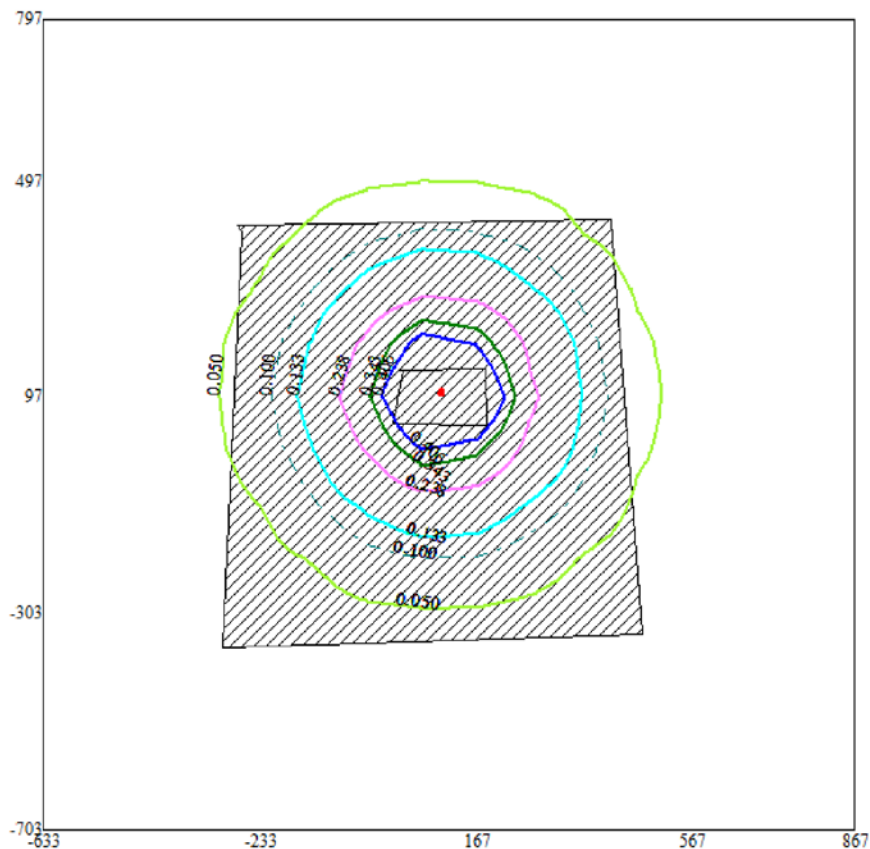
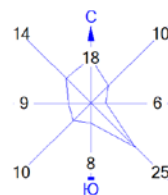
Условные обозначения:
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 99

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.291 ПДК
 — 0.521 ПДК
 — 0.751 ПДК
 — 0.889 ПДК
 — 1.0 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.1906464 ПДК достигается в точке $x = 167$ $y = 97$
 При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 8.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 072
 Объект : 0047 Строительство
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



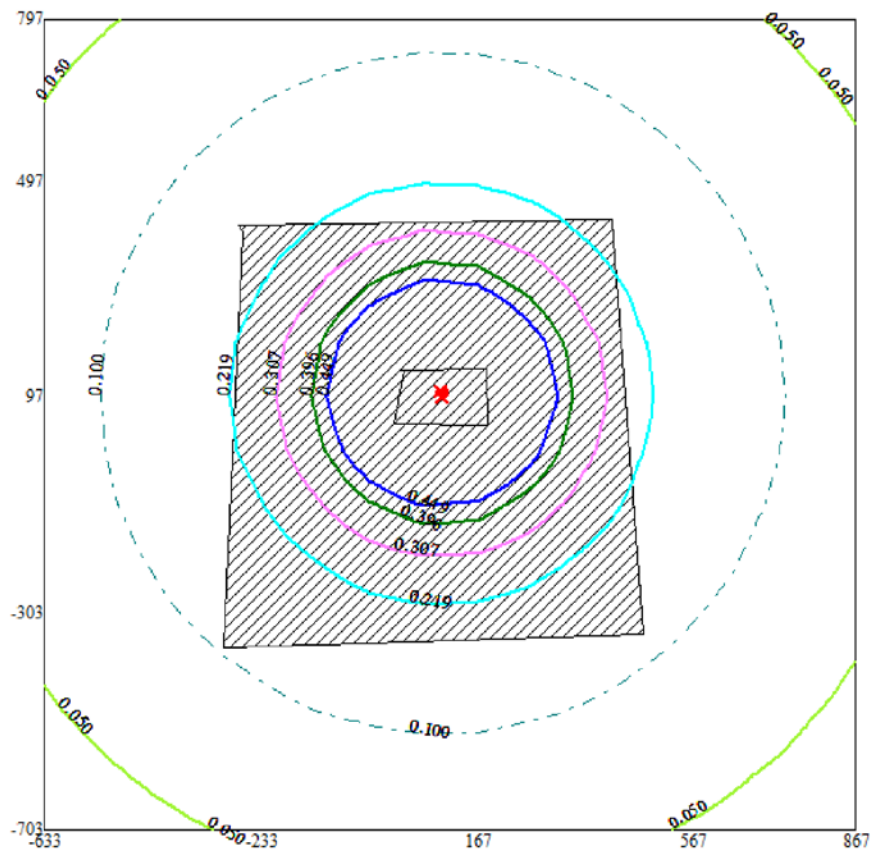
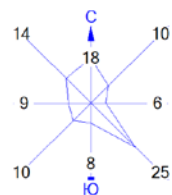
Условные обозначения:
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 99

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.133 ПДК
 0.238 ПДК
 0.343 ПДК
 0.406 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.6255144 ПДК достигается в точке $x=67$ $y=97$
 При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 8.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

Город : 072
Объект : 0047 Строительство
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



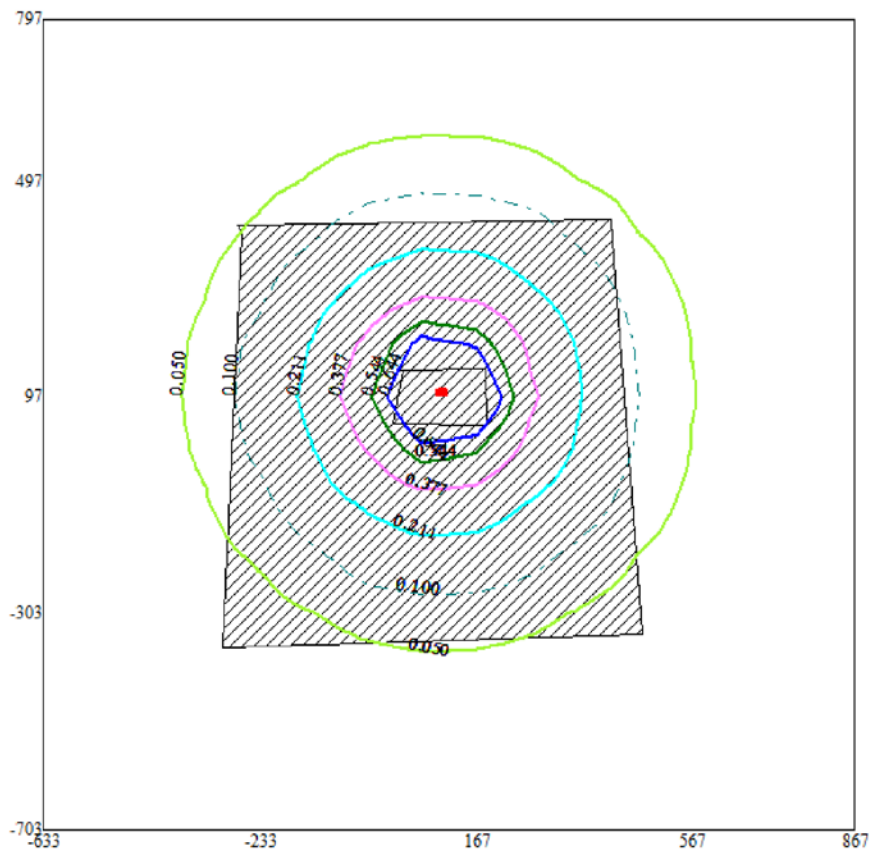
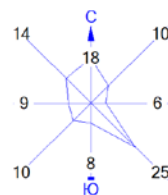
Условные обозначения:
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 99

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.219 ПДК
 — 0.307 ПДК
 — 0.396 ПДК
 — 0.449 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.6956178 ПДК достигается в точке $x=167$ $y=97$
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 8.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

Город : 072
 Объект : 0047 Строительство
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908+2930



Условные обозначения:
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 99

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.211 ПДК
 0.377 ПДК
 0.544 ПДК
 0.644 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.8681897 ПДК достигается в точке $x=167$ $y=97$
 При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 8.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 99, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "EkoLand"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Кызылординская область

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U_{mp} = 8.3$ м/с (для лета 8.3, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.8 м/с

Температура летняя = 31.9 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
004701	6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0	3.0	1.000	0	0.0038400

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004701 6006	0.003840	П1	0.611137	0.50	7.1

Суммарный $M_q = 0.003840$ г/с

Сумма C_m по всем источникам = 0.611137 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.021: 0.037: 0.034: 0.019: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.015: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 79)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.027: 0.055: 0.050: 0.023: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.011: 0.022: 0.020: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 79 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 20)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.020: 0.033: 0.031: 0.017: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.013: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 11)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.012: 0.015: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0548693 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0219477 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 79 град.
 и скорости ветра 8.30 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. %	Кэф.влияния
1	004701 6006	П1	0.003840	0.054869	100.0	100.0	14.2888784
В сумме =				0.054869	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :I Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
 Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.008	0.009	0.009	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
6-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.008	0.013	0.017	0.016	0.012	0.008	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001
7-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.011	0.021	0.037	0.034	0.019	0.010	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001
8-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.013	0.027	0.055	0.050	0.023	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001
9-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.011	0.020	0.033	0.031	0.017	0.010	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.008	0.012	0.015	0.015	0.011	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.008	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
12-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0548693 долей ПДК_{мр}
 = 0.0219477 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 67.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 8) Y_м = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 79 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<O6~П>	<Ис>	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
004701	6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0.3	0.000	0.000	4440	

ПДК_{м.р} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

ПДК_{м.р} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПДК_{м.р} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

-Если в строке $Ст_{ах} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

148

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:
 y= 697 : Y-строка 2 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:
 y= 597 : Y-строка 3 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:
 y= 497 : Y-строка 4 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=174)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.019: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:
 y= 397 : Y-строка 5 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=172)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.035: 0.041: 0.040: 0.033: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:
 y= 297 : Y-строка 6 Смах= 0.079 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=168)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.038: 0.059: 0.079: 0.076: 0.054: 0.035: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 119 : 129 : 144 : 168 : 197 : 220 : 234 : 242 : 247 : 251 : 254 : 256 :

-----:
 y= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.171 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=157)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.028: 0.052: 0.098: 0.171: 0.158: 0.086: 0.046: 0.023: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 123 : 157 : 213 : 240 : 250 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

-----:
 y= 97 : Y-строка 8 Смах= 0.254 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=79)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.032: 0.058: 0.123: 0.254: 0.231: 0.104: 0.051: 0.026: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 79 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

-----:
 y= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.152 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=20)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.027: 0.050: 0.092: 0.152: 0.141: 0.081: 0.044: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 66 : 52 : 20 : 331 : 304 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :

-----:
 y= -103 : Y-строка 10 Смах= 0.071 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=11)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.019: 0.036: 0.054: 0.071: 0.068: 0.050: 0.033: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 74 : 72 : 69 : 65 : 59 : 49 : 34 : 11 : 344 : 322 : 309 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.032: 0.038: 0.037: 0.029: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2537704 доли ПДКмр|

| 0.0025377 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.

и скорости ветра 8.30 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	004701	6006	П1 0.00044400	0.253770	100.0	100.0	571.5549927

В сумме = 0.253770 100.0

Вклад в сум. = 0.253770 100.0

Вклад в сум. = 0.253770 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 99____

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
 Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*-----															
1-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
2-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004
3-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
4-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.013	0.017	0.019	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.004
5-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.014	0.022	0.035	0.041	0.040	0.033	0.020	0.013	0.009	0.006	0.005
6-	0.004	0.006	0.008	0.012	0.020	0.038	0.059	0.079	0.076	0.054	0.035	0.018	0.011	0.007	0.005
7-	0.005	0.006	0.009	0.014	0.028	0.052	0.098	0.171	0.158	0.086	0.046	0.023	0.012	0.008	0.006
8-	0.005	0.006	0.009	0.014	0.032	0.058	0.123	0.254	0.231	0.104	0.051	0.026	0.013	0.008	0.006
9-	0.005	0.006	0.009	0.013	0.027	0.050	0.092	0.152	0.141	0.081	0.044	0.022	0.012	0.008	0.006
10-	0.004	0.006	0.008	0.011	0.019	0.036	0.054	0.071	0.068	0.050	0.033	0.017	0.010	0.007	0.005
11-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.020	0.032	0.038	0.037	0.029	0.018	0.012	0.008	0.006	0.005
12-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.017	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004
13-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
14-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003
15-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
16-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.2537704 долей ПДК_{мр}

= 0.0025377 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 67.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 8) Y_м = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 79 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелійский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.202511:28

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

ПДК_{м.р} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - 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 |

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qc : 0.029: 0.022: 0.029: 0.028: 0.030: 0.016: 0.024: 0.022: 0.013: 0.025: 0.012: 0.024: 0.022: 0.022: 0.014:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qc : 0.020: 0.010: 0.009: 0.018: 0.018: 0.013: 0.013: 0.015: 0.014: 0.009: 0.014: 0.012: 0.007: 0.013: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc : 0.011: 0.007: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0297584 доли ПДКмр |  
| 0.0002976 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 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 |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 | 6006 | П1     | 0.00044400 | 0.029758 | 100.0  | 67.0233154    |
| В сумме = |        |      |        | 0.029758   | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н  | 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  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 004701 | 6014 | П1 | 2.5 |     | 0.0  | 103   | 109 | 9  | 8  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000033 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

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

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

Источники

Их расчетные параметры

| Номер                                                        | Код    | М    | Тип        | См         | Um       | Xm   |     |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|------------|------------|----------|------|-----|
| п/п                                                          | об-п   | ис   |            | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]  |     |
| 1                                                            | 004701 | 6014 | 0.00000330 | П1         | 0.001050 | 0.50 | 7.1 |
| Суммарный Mq = 0.00000330 г/с                                |        |      |            |            |          |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 0.001050 долей ПДК             |        |      |            |            |          |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |        |      |            |            |          |      |     |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |      |            |            |          |      |     |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

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

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

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

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

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

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелый район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:28

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

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

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м/с | м/с | градС | м   | м   | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 004701 | 6014 | П1 | 2.5 |     |     | 0.0   | 103 | 109 | 9  | 8  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000075 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |            |     |                    |                        |       |       |      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|--------------------|------------------------|-------|-------|------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |            |     |                    |                        |       |       |      |     |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |            |     |                    | Их расчетные параметры |       |       |      |     |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$        | Тип | $C_m$              | $U_m$                  | $X_m$ |       |      |     |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -об-п->-ис> | -----      |     | ----               | [доли ПДК]             | ----  | [м/с] | ---- | [м] |
| 1                                                                                                                                                                                | 004701 6014 | 0.00000750 | П1  | 0.477450           | 0.50                   | 7.1   |       |      |     |
| Суммарный $M_q = 0.00000750$ г/с                                                                                                                                                 |             |            |     |                    |                        |       |       |      |     |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             |            |     | 0.477450 долей ПДК |                        |       |       |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |             |            |     |                    |                        |       |       |      |     |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра  $X = 117$ ,  $Y = 47$ 

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

## Расшифровка обозначений

 $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] $C_c$  - 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 ( $U_{оп}$ ) не печатается |

-Если в строке  $St_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются |

-----

y= 797 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 $Q_c$  : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: $C_c$  : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:y= 697 : Y-строка 2  $St_{max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 $Q_c$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: $C_c$  : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.014: 0.013: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.017: 0.030: 0.027: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 71)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.006: 0.010: 0.021: 0.038: 0.036: 0.017: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.015: 0.025: 0.022: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0375770 доли ПДКмр|

| 0.0000376 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 71 град.

и скорости ветра 8.30 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. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 004701 6014 | П1  | 0.00000750 | 0.037577 | 100.0    | 100.0  | 5010.27     |
| В сумме = |             |     |            | 0.037577 | 100.0    |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:57:

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

|     |                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 4-  | 0.001                                                                                     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 4  |
| 5-  | 0.001                                                                                     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 5  |
| 6-  | 0.001                                                                                     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 6  |
| 7-  | 0.001                                                                                     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.009 | 0.017 | 0.030 | 0.027 | 0.014 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 7  |
| 8-  | 0.001                                                                                     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.006 | 0.010 | 0.021 | 0.038 | 0.036 | 0.017 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 8  |
| 9-  | 0.001                                                                                     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.009 | 0.015 | 0.025 | 0.022 | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 9  |
| 10- | 0.001                                                                                     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 10 |
| 11- | 0.001                                                                                     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 11 |
| 12- | 0.001                                                                                     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 12 |
| 13- | 0.001                                                                                     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 13 |
| 14- | 0.001                                                                                     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - | 14 |
| 15- | .                                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | - | 15 |
| 16- | .                                                                                         | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | - | 16 |
|     | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|     | 1                                                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |       |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0375770$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0000376$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 67.0$  м

(X-столбец 8, Y-строка 8)  $Y_m = 97.0$  м

При опасном направлении ветра : 71 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелійский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:28

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - 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= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qc : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050267 доли ПДКмр |  
| 0.0000050 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000301 6014 | П1  | 0.00000750 | 0.005027 | 100.0    | 100.0  | 670.2330933   |
| В сумме = |             |     |            | 0.005027 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р 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     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 004701 0001 | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 101 | 99  |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0022889 |        |
| 004701 0002 | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 100 | 109 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0009200 |        |
| 004701 6005 | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 103  | 105 | 4   | 3  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0651600 |        |
| 004701 6006 | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 107  | 105 | 5   | 4  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001296 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

| Источники                                 |               |          | Их расчетные параметры |          |           |      |
|-------------------------------------------|---------------|----------|------------------------|----------|-----------|------|
| Номер                                     | Код           | М        | Тип                    | См       | Um        | Xm   |
| 1                                         | [004701 0001] | 0.002289 | T                      | 0.080948 | 0.98      | 27.0 |
| 2                                         | [004701 0002] | 0.000920 | T                      | 0.032536 | 0.98      | 27.0 |
| 3                                         | [004701 6005] | 0.065160 | П1                     | 6.913482 | 0.50      | 14.3 |
| 4                                         | [004701 6006] | 0.000130 | П1                     | 0.013751 | 0.50      | 14.3 |
| Суммарный Мq =                            |               |          |                        | 0.068498 | г/с       |      |
| Сумма См по всем источникам =             |               |          |                        | 7.040717 | долей ПДК |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |               |          |                        | 0.51     | м/с       |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
 с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47  
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 | -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----  
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----  
 Qс : 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.064: 0.070: 0.075: 0.077: 0.077: 0.074: 0.069: 0.062: 0.055: 0.049: 0.042: 0.037:  
 Сс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:  
 Фоп: 133 : 137 : 142 : 148 : 154 : 161 : 169 : 177 : 185 : 193 : 201 : 208 : 214 : 219 : 224 : 228 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.037: 0.042: 0.049: 0.055: 0.062: 0.068: 0.072: 0.074: 0.074: 0.071: 0.066: 0.060: 0.053: 0.047: 0.041: 0.036:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :  
 ~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.103 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Qс : 0.044: 0.051: 0.060: 0.070: 0.081: 0.091: 0.099: 0.103: 0.103: 0.097: 0.089: 0.077: 0.067: 0.057: 0.049: 0.042:
 Сс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
 Фоп: 129 : 133 : 138 : 144 : 150 : 158 : 167 : 177 : 186 : 196 : 204 : 212 : 218 : 224 : 228 : 232 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.042: 0.049: 0.058: 0.067: 0.078: 0.088: 0.096: 0.099: 0.099: 0.093: 0.085: 0.074: 0.064: 0.055: 0.047: 0.040:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :
 ~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.141 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

-----  
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:  
 -----  
 Qс : 0.049: 0.059: 0.071: 0.086: 0.103: 0.119: 0.133: 0.141: 0.139: 0.129: 0.115: 0.098: 0.082: 0.067: 0.056: 0.047:  
 Сс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Фоп: 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 154 : 165 : 176 : 187 : 198 : 208 : 217 : 223 : 229 : 233 : 237 :  
 ~~~~~

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.057: 0.068: 0.083: 0.099: 0.115: 0.128: 0.136: 0.134: 0.125: 0.110: 0.094: 0.079: 0.065: 0.054: 0.045:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.200 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : 0.055: 0.068: 0.085: 0.106: 0.131: 0.159: 0.185: 0.200: 0.197: 0.178: 0.151: 0.123: 0.099: 0.078: 0.064: 0.052:
Cc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.037: 0.040: 0.039: 0.036: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Фоп: 118 : 122 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 235 : 239 : 243 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.065: 0.082: 0.102: 0.126: 0.153: 0.178: 0.193: 0.190: 0.171: 0.145: 0.119: 0.096: 0.075: 0.061: 0.050:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.296 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : 0.061: 0.076: 0.098: 0.128: 0.166: 0.214: 0.264: 0.296: 0.289: 0.250: 0.200: 0.154: 0.118: 0.092: 0.071: 0.057:
Cc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.043: 0.053: 0.059: 0.058: 0.050: 0.040: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп: 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 141 : 155 : 173 : 192 : 209 : 222 : 231 : 238 : 243 : 246 : 249 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.059: 0.073: 0.095: 0.123: 0.160: 0.206: 0.254: 0.285: 0.278: 0.241: 0.192: 0.148: 0.114: 0.088: 0.069: 0.055:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.445 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : 0.066: 0.085: 0.111: 0.149: 0.205: 0.284: 0.378: 0.445: 0.432: 0.350: 0.259: 0.187: 0.136: 0.103: 0.077: 0.061:
Cc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.057: 0.076: 0.089: 0.086: 0.070: 0.052: 0.037: 0.027: 0.021: 0.015: 0.012:
Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 145 : 170 : 199 : 221 : 234 : 242 : 248 : 251 : 254 : 256 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.082: 0.107: 0.144: 0.198: 0.274: 0.365: 0.429: 0.417: 0.338: 0.250: 0.180: 0.131: 0.099: 0.074: 0.059:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.636 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : 0.069: 0.090: 0.120: 0.166: 0.238: 0.350: 0.506: 0.636: 0.610: 0.458: 0.313: 0.214: 0.150: 0.110: 0.083: 0.064:
Cc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.048: 0.070: 0.101: 0.127: 0.122: 0.092: 0.063: 0.043: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.066: 0.087: 0.116: 0.160: 0.229: 0.338: 0.489: 0.615: 0.590: 0.443: 0.302: 0.206: 0.145: 0.106: 0.080: 0.062:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.651 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : 0.070: 0.092: 0.123: 0.172: 0.250: 0.377: 0.562: 0.613: 0.651: 0.504: 0.334: 0.223: 0.155: 0.113: 0.085: 0.065:
Cc : 0.014: 0.018: 0.025: 0.034: 0.050: 0.075: 0.112: 0.123: 0.130: 0.101: 0.067: 0.045: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 78 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

```

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.067: 0.088: 0.119: 0.165: 0.241: 0.364: 0.544: 0.606: 0.635: 0.488: 0.322: 0.215: 0.150: 0.108: 0.082: 0.062:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.004: 0.010: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= -3: Y-строка 9 Cmax= 0.608 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : 0.068: 0.089: 0.119: 0.164: 0.234: 0.341: 0.487: 0.608: 0.584: 0.444: 0.306: 0.210: 0.149: 0.109: 0.083: 0.064:
Cc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.047: 0.068: 0.097: 0.122: 0.117: 0.089: 0.061: 0.042: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013:
Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 52 : 18 : 329 : 303 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.066: 0.086: 0.114: 0.158: 0.225: 0.329: 0.470: 0.587: 0.564: 0.428: 0.295: 0.202: 0.143: 0.105: 0.080: 0.061:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= -103: Y-строка 10 Cmax= 0.418 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : 0.065: 0.084: 0.109: 0.146: 0.199: 0.272: 0.359: 0.418: 0.407: 0.333: 0.249: 0.182: 0.134: 0.101: 0.076: 0.061:
Cc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.054: 0.072: 0.084: 0.081: 0.067: 0.050: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:
Фоп: 74 : 72 : 69 : 64 : 58 : 49 : 33 : 10 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.081: 0.105: 0.140: 0.192: 0.262: 0.346: 0.404: 0.392: 0.321: 0.240: 0.175: 0.129: 0.097: 0.074: 0.059:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= -203: Y-строка 11 Cmax= 0.277 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : 0.060: 0.075: 0.097: 0.124: 0.160: 0.204: 0.249: 0.277: 0.272: 0.191: 0.149: 0.115: 0.090: 0.070: 0.057:
Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.041: 0.050: 0.055: 0.054: 0.047: 0.038: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп: 67 : 64 : 60 : 55 : 47 : 37 : 24 : 7 : 348 : 332 : 319 : 310 : 304 : 299 : 295 : 292 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.058: 0.072: 0.093: 0.119: 0.154: 0.197: 0.240: 0.267: 0.262: 0.229: 0.184: 0.143: 0.111: 0.086: 0.068: 0.054:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= -303: Y-строка 12 Cmax= 0.189 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : 0.054: 0.066: 0.083: 0.103: 0.126: 0.152: 0.175: 0.189: 0.186: 0.169: 0.144: 0.119: 0.096: 0.077: 0.063: 0.051:
Cc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.038: 0.037: 0.034: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.010:
Фоп: 61 : 57 : 53 : 47 : 39 : 30 : 18 : 5 : 351 : 338 : 327 : 318 : 311 : 306 : 302 : 298 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.052: 0.064: 0.080: 0.099: 0.121: 0.146: 0.169: 0.182: 0.179: 0.163: 0.139: 0.114: 0.093: 0.074: 0.060: 0.050:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= -403: Y-строка 13 Cmax= 0.134 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : 0.048: 0.058: 0.069: 0.084: 0.099: 0.114: 0.127: 0.134: 0.133: 0.124: 0.110: 0.094: 0.078: 0.066: 0.055: 0.046:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп: 55 : 51 : 47 : 41 : 33 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 332 : 324 : 318 : 312 : 307 : 304 :

```

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.056: 0.066: 0.081: 0.095: 0.110: 0.122: 0.129: 0.128: 0.119: 0.106: 0.091: 0.075: 0.063: 0.053: 0.044:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.099 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : 0.043: 0.050: 0.058: 0.068: 0.077: 0.088: 0.095: 0.099: 0.098: 0.093: 0.085: 0.074: 0.065: 0.056: 0.048: 0.041:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Фоп: 50 : 46 : 41 : 36 : 29 : 21 : 13 : 3 : 354 : 345 : 336 : 329 : 323 : 317 : 312 : 308 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.048: 0.056: 0.065: 0.074: 0.085: 0.091: 0.095: 0.095: 0.090: 0.082: 0.072: 0.062: 0.054: 0.046: 0.039:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : 0.038: 0.043: 0.049: 0.056: 0.062: 0.068: 0.072: 0.074: 0.074: 0.071: 0.066: 0.060: 0.054: 0.047: 0.042: 0.036:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 46 : 42 : 37 : 32 : 25 : 18 : 11 : 3 : 355 : 347 : 340 : 333 : 327 : 321 : 317 : 313 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.042: 0.047: 0.053: 0.060: 0.065: 0.069: 0.072: 0.071: 0.068: 0.064: 0.058: 0.052: 0.045: 0.040: 0.035:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Qc : 0.033: 0.037: 0.042: 0.046: 0.050: 0.054: 0.057: 0.058: 0.058: 0.056: 0.053: 0.049: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 42 : 38 : 34 : 28 : 23 : 16 : 10 : 3 : 355 : 348 : 342 : 336 : 330 : 325 : 321 : 317 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.052: 0.055: 0.056: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035: 0.031:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6511230 доли ПДКмр |
| 0.1302246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 8.30 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. %	Кэф.влияния
1	004701	6005	П1	0.0652	0.635159	97.5	9.7476902
				В сумме =	0.635159	97.5	
				Суммарный вклад остальных =	0.015964	2.5	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 072 Кызылординская область.

Объект : 0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*	0.039	0.044	0.050	0.057	0.064	0.070	0.075	0.077	0.077	0.074	0.069	0.062	0.055	0.049	0.042	0.037	1
2	0.044	0.051	0.060	0.070	0.081	0.091	0.099	0.103	0.103	0.097	0.089	0.077	0.067	0.057	0.049	0.042	2
3	0.049	0.059	0.071	0.086	0.103	0.119	0.133	0.141	0.139	0.129	0.115	0.098	0.082	0.067	0.056	0.047	3
4	0.055	0.068	0.085	0.106	0.131	0.159	0.185	0.200	0.197	0.178	0.151	0.123	0.099	0.078	0.064	0.052	4
5	0.061	0.076	0.098	0.128	0.166	0.214	0.264	0.296	0.289	0.250	0.200	0.154	0.118	0.092	0.071	0.057	5
6	0.066	0.085	0.111	0.149	0.205	0.284	0.378	0.445	0.432	0.350	0.259	0.187	0.136	0.103	0.077	0.061	6
7	0.069	0.090	0.120	0.166	0.238	0.350	0.506	0.636	0.610	0.458	0.313	0.214	0.150	0.110	0.083	0.064	7
8	0.070	0.092	0.123	0.172	0.250	0.377	0.562	0.613	0.651	0.504	0.334	0.223	0.155	0.113	0.085	0.065	8
9	0.068	0.089	0.119	0.164	0.234	0.341	0.487	0.608	0.584	0.444	0.306	0.210	0.149	0.109	0.083	0.064	9
10	0.065	0.084	0.109	0.146	0.199	0.272	0.359	0.418	0.407	0.333	0.249	0.182	0.134	0.101	0.076	0.061	10
11	0.060	0.075	0.097	0.124	0.160	0.204	0.249	0.277	0.272	0.237	0.191	0.149	0.115	0.090	0.070	0.057	11
12	0.054	0.066	0.083	0.103	0.126	0.152	0.175	0.189	0.186	0.169	0.144	0.119	0.096	0.077	0.063	0.051	12
13	0.048	0.058	0.069	0.084	0.099	0.114	0.127	0.134	0.133	0.124	0.110	0.094	0.078	0.066	0.055	0.046	13
14	0.043	0.050	0.058	0.068	0.077	0.088	0.095	0.099	0.098	0.093	0.085	0.074	0.065	0.056	0.048	0.041	14
15	0.038	0.043	0.049	0.056	0.062	0.068	0.072	0.074	0.074	0.071	0.066	0.060	0.054	0.047	0.042	0.036	15
16	0.033	0.037	0.042	0.046	0.050	0.054	0.057	0.058	0.058	0.056	0.053	0.049	0.045	0.040	0.036	0.032	16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.6511230 долей ПДКмр= 0.1302246 мг/м³Достигается в точке с координатами: X_м = 167.0 м(X-столбец 9, Y-строка 8) Y_м = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 277 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелийский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:28

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - 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= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qc: 0.206: 0.171: 0.204: 0.198: 0.210: 0.148: 0.180: 0.170: 0.137: 0.188: 0.129: 0.179: 0.170: 0.168: 0.139:

Cc: 0.041: 0.034: 0.041: 0.040: 0.042: 0.030: 0.036: 0.034: 0.027: 0.038: 0.026: 0.036: 0.034: 0.034: 0.028:

Фоп: 40: 35: 38: 33: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.199: 0.165: 0.197: 0.191: 0.202: 0.143: 0.174: 0.164: 0.132: 0.181: 0.124: 0.173: 0.164: 0.162: 0.134:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Ви: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qc: 0.163: 0.115: 0.111: 0.156: 0.155: 0.133: 0.133: 0.147: 0.142: 0.113: 0.141: 0.130: 0.096: 0.136: 0.109:

Cc: 0.033: 0.023: 0.022: 0.031: 0.031: 0.027: 0.027: 0.029: 0.028: 0.023: 0.028: 0.026: 0.019: 0.027: 0.022:

Фоп: 67: 48: 49: 77: 78: 66: 66: 85: 78: 59: 89: 74: 53: 92: 66:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.157: 0.111: 0.107: 0.150: 0.150: 0.128: 0.128: 0.142: 0.137: 0.109: 0.136: 0.126: 0.093: 0.131: 0.105:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Ви: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc: 0.121: 0.095: 0.118: 0.109: 0.112: 0.114: 0.113: 0.092: 0.107: 0.091: 0.097: 0.096: 0.095: 0.092: 0.086:

Cc: 0.024: 0.019: 0.024: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.018: 0.021: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:

Фоп: 97: 59: 98: 71: 80: 89: 98: 63: 101: 65: 76: 105: 105: 75: 75:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.117: 0.091: 0.114: 0.105: 0.108: 0.110: 0.109: 0.089: 0.103: 0.088: 0.093: 0.092: 0.091: 0.088: 0.083:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Ви: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qc: 0.089: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.087: 0.086: 0.083:

Cc: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:

Фоп: 81: 82: 89: 89: 96: 97: 102: 104: 109:

: : : : : : : : :

Ви: 0.086: 0.086: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.084: 0.083: 0.080:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Ви: 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:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2096875 доли ПДКмр |

| 0.0419375 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 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. %	Кэф.влияния
-----<Об-П>-----<Ис>-----М-(Мq)-----С[доли ПДК]-----b=C/M-----							
1	000301 6005	П1	0.0652	0.202278	96.5	96.5	3.1043313
В сумме =				0.202278	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.007409	3.5		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р 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	Alt	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-----<Ис>-----м-----м-----м/с-----м3/с-----градC-----м-----м-----м-----гр-----г/с-----															
004701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99				1.0	1.000	0	0.0003719
004701 0002	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	100	109				1.0	1.000	0	0.0001495
004701 6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0	1.0	1.000	0	0.0105860	
004701 6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0	1.0	1.000	0	0.0000211	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-<Об-П>-----<ис>-----[доли ПДК]-----[м/с]-----[м]-----							
1	004701 0001	0.000372	T	0.006577	0.98	27.0	
2	004701 0002	0.000150	T	0.002644	0.98	27.0	
3	004701 6005	0.010586	П1	0.561588	0.50	14.3	
4	004701 6006	0.000021	П1	0.001117	0.50	14.3	

Суммарный Мq = 0.011129 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.571926 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99
с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается |  
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.024 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.036 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.031: 0.036: 0.035: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.052 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.041: 0.052: 0.050: 0.037: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.020: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.040: 0.050: 0.048: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : 0002 : : : : : : : : :

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.031: 0.046: 0.050: 0.053: 0.041: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.020: 0.021: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 78 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.030: 0.044: 0.049: 0.052: 0.040: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : :

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.040: 0.049: 0.047: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.020: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.034: 0.033: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0528916 доли ПДКмр |
| 0.0211566 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 8.30 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
1	004701 6005	П1	0.0106	0.051595	97.5	97.5	4.8738461
В сумме =				0.051595	97.5		
Суммарный вклад остальных =				0.001297	2.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003
2-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003
3-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.009	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004
4-	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004
5-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.017	0.021	0.024	0.023	0.020	0.016	0.012	0.010	0.007	0.006	0.005
6-	0.005	0.007	0.009	0.012	0.017	0.023	0.031	0.036	0.035	0.028	0.021	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005
7-	0.006	0.007	0.010	0.013	0.019	0.028	0.041	0.052	0.050	0.037	0.025	0.017	0.012	0.009	0.007	0.005
8-	0.006	0.007	0.010	0.014	0.020	0.031	0.046	0.050	0.053	0.041	0.027	0.018	0.013	0.009	0.007	0.005
9-	0.006	0.007	0.010	0.013	0.019	0.028	0.040	0.049	0.047	0.036	0.025	0.017	0.012	0.009	0.007	0.005
10-	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.022	0.029	0.034	0.033	0.027	0.020	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005
11-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.020	0.022	0.022	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005
12-	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004
13-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004
14-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003
15-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
16-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0528916 долей ПДКмр
= 0.0211566 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = 167.0$ м
 (X-столбец 9, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м
 При опасном направлении ветра : 277 град.
 и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Шиелійский район.
 Объект :0003 Строительство узла перевалки.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:29
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 |~~~~~|~~~~~|

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.017: 0.014: 0.017: 0.016: 0.017: 0.012: 0.015: 0.014: 0.011: 0.015: 0.010: 0.015: 0.014: 0.014: 0.011:

Cс : 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.013: 0.009: 0.009: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.011: 0.011: 0.008: 0.011: 0.009:

Cс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.010: 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

Cс : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0170332 доли ПДКмр|

| 0.0068133 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 47 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. %	Козф.влияния
1	000301	6005	П1	0.0106	0.016431	96.5	1.5521659
				В сумме =	0.016431	96.5	
				Суммарный вклад остальных =	0.000602	3.5	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
004701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99					3.0	1.000	0 0.0001944
004701 6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0	3.0	1.000	0	0.0066320	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	[004701 0001]	0.000194	T	0.027506	0.98	13.5									
2	[004701 6005]	0.006632	П1	2.814623	0.50	7.1									
Суммарный Мq = 0.006826 г/с															
Сумма См по всем источникам = 2.842130 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

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

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

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

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.023: 0.036: 0.042: 0.041: 0.033: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.040: 0.061: 0.081: 0.076: 0.054: 0.035: 0.017: 0.011: 0.007: 0.006:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 145 : 170 : 199 : 221 : 234 : 242 : 248 : 251 : 254 : 256 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.039: 0.060: 0.079: 0.075: 0.053: 0.034: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : :

Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.177 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.030: 0.054: 0.103: 0.177: 0.158: 0.085: 0.046: 0.023: 0.012: 0.008: 0.006:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.015: 0.026: 0.024: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.029: 0.053: 0.101: 0.173: 0.155: 0.083: 0.045: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : :

Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : :

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.255 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=78)

 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.033: 0.061: 0.130: 0.255: 0.228: 0.102: 0.050: 0.025: 0.013: 0.008: 0.006:

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005 : 0.006 : 0.009 : 0.014 : 0.028 : 0.052 : 0.096 : 0.157 : 0.141 : 0.080 : 0.044 : 0.022 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.004 :
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.008 : 0.014 : 0.023 : 0.021 : 0.012 : 0.007 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 52 : 18 : 329 : 303 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :
:
Ви : 0.005 : 0.006 : 0.009 : 0.014 : 0.028 : 0.051 : 0.094 : 0.153 : 0.138 : 0.078 : 0.043 : 0.021 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.004 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Вн : : : : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : : : : :
Кн : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : :

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

[illegible]

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

QC : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.033: 0.038: 0.037: 0.029: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
CC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

$x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

QC : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.016: 0.018: 0.017: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
CC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

QC : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
CC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

$\text{QC} : 0.003; 0.003; 0.003; 0.004; 0.004; 0.005; 0.005; 0.005; 0.005; 0.005; 0.005; 0.004; 0.004; 0.003; 0.003; 0.003;$

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2546635 доли ПДКмр |
| 0.0381995 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 78 град.
и скорости ветра 8.30 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
1	004701 6005	П11	0.006632	0.253152	99.4	99.4	38.1712151
В сумме = 0.253152				99.4			
Суммарный вклад остальных = 0.001512				0.6			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
2-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003
3-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
4-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.020	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.004	0.004
5-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.023	0.036	0.042	0.041	0.033	0.020	0.013	0.009	0.006	0.005	0.004
6-	0.005	0.006	0.008	0.012	0.021	0.040	0.061	0.081	0.076	0.054	0.035	0.017	0.011	0.007	0.006	0.004
7-	0.005	0.006	0.009	0.014	0.030	0.054	0.103	0.177	0.158	0.085	0.046	0.023	0.012	0.008	0.006	0.005
8-	0.005	0.006	0.009	0.015	0.033	0.061	0.130	0.255	0.228	0.102	0.050	0.025	0.013	0.008	0.006	0.005
9-	0.005	0.006	0.009	0.014	0.028	0.052	0.096	0.157	0.141	0.080	0.044	0.022	0.012	0.008	0.006	0.004
10-	0.005	0.006	0.008	0.012	0.020	0.037	0.056	0.072	0.069	0.050	0.033	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004
11-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.021	0.033	0.038	0.037	0.029	0.018	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004
12-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.012	0.016	0.018	0.017	0.015	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004
13-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
14-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003
15-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
16-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2546635$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0381995$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 67.0$ м
 (X-столбец 8, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м
 При опасном направлении ветра : 78 град.
 и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Шиелійский район.
 Объект :0003 Строительство узла перевалки.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:29
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 54
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 |~~~~~|~~~~~|

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.029: 0.023: 0.029: 0.028: 0.030: 0.016: 0.025: 0.023: 0.014: 0.026: 0.012: 0.024: 0.023: 0.022: 0.014:

Cс : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.020: 0.010: 0.009: 0.018: 0.018: 0.013: 0.013: 0.016: 0.015: 0.010: 0.014: 0.012: 0.008: 0.013: 0.009:

Cс : 0.003: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.011: 0.007: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

Cс : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0302655 долей ПДК_{мр} |
 | 0.0045398 мг/м³ |
 |~~~~~|

Достигается при опасном направлении 47 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. %	Кэф.влияния
1	000301	6005	П1	0.006632	0.029633	97.9	4.4682202

В сумме = 0.029633 97.9
 Суммарный вклад остальных = 0.000632 2.1

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
004701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99					1.0	1.000	0.0003056
004701 0002	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	100	109					1.0	1.000	0.0033700
004701 6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0	1.0	1.000	0	0.0093600	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

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

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	004701 0001	0.000306	T	0.004322	0.98	27.0
2	004701 0002	0.003370	T	0.047673	0.98	27.0
3	004701 6005	0.009360	П1	0.397239	0.50	14.3

Суммарный Мq = 0.013036 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.449234 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 (Уоп) не печатается |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 ~~~~~

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.021 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 ~~~~~

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.032 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.032: 0.031: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 ~~~~~

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.045 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.036: 0.045: 0.042: 0.032: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.022: 0.021: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
 ~~~~~

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.044 долей ПДК (х= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----  
 Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.039: 0.039: 0.044: 0.035: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.019: 0.022: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
 ~~~~~

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.042 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.034: 0.042: 0.041: 0.031: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.021: 0.021: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.029: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 2)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0448375 доли ПДКмр |
| 0.0224187 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 159 град.

и скорости ветра 8.30 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
1	004701 6005	П1	0.009360	0.035333	78.8	78.8	3.7748842
2	004701 0002	Т	0.003370	0.008762	19.5	98.3	2.5998917
В сумме =				0.044095	98.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000743	1.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
2-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
3-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
4-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
5-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.015	0.019	0.021	0.021	0.018	0.014	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004	0.004
6-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.020	0.027	0.032	0.031	0.025	0.018	0.013	0.010	0.007	0.006	0.004	0.004
7-	0.005	0.006	0.009	0.012	0.017	0.025	0.036	0.045	0.042	0.032	0.022	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.005
8-	0.005	0.007	0.009	0.012	0.018	0.027	0.039	0.039	0.044	0.035	0.024	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	0.005
9-	0.005	0.006	0.009	0.012	0.017	0.024	0.034	0.042	0.041	0.031	0.022	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.005
10-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.019	0.025	0.029	0.029	0.024	0.018	0.013	0.010	0.007	0.005	0.004	0.004
11-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.015	0.018	0.020	0.019	0.017	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004
12-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.013	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.004	0.004
13-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
14-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
15-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
16-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0448375 долей ПДК_{мр}= 0.0224187 мг/м³Достигается в точке с координатами: X_м = 67.0 м(X-столбец 8, Y-строка 7) Y_м = 197.0 м

При опасном направлении ветра : 159 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелійский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:29

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

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= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qc : 0.015: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.010: 0.013: 0.012: 0.010: 0.013: 0.009: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010:

Cc : 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

-----

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

-----

Qc : 0.012: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.010: 0.008:

Cc : 0.006: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004:

~~~~~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc : 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

Cc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

-----

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

-----

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148330 доли ПДКмр|

| 0.0074165 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 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. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|-------------|
| Ис   | Ис     | Ис   | М(Мг)  | С[доли ПДК]                 | б=C/M    |        |             |
| 1    | 000301 | 6005 | П1     | 0.009360                    | 0.011623 | 78.4   | 78.4        |
| 2    | 000301 | 0002 | T      | 0.003370                    | 0.002943 | 19.8   | 98.2        |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.014566 | 98.2   |             |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000267 | 1.8    |             |

-----

-----

-----

-----

-----

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	градC	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701	0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99				1.0	1.000	0.0020000
004701	0002	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	100	109				1.0	1.000	0.0079700
004701	6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0	1.0	1.000	0.0090600	
004701	6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0	1.0	1.000	0.0007980	

004701 6007 П1 2.5 0.0 101 108 9 7 0 1.0 1.000 0 0.0000050

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m	
п/п-коб-п-ис				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	004701 0001	0.002000	T	0.002829	0.98	27.0	
2	004701 0002	0.007970	T	0.011275	0.98	27.0	
3	004701 6005	0.090960	П1	0.386035	0.50	14.3	
4	004701 6006	0.000798	П1	0.003387	0.50	14.3	
5	004701 6007	0.00000500	П1	0.000021	0.50	14.3	
Суммарный $M_q = 0.101733$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 0.403546 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.52$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра $X = 117, Y = 47$

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

 Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

 V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК] K_i - код источника для верхней строки V_i -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ($U_{оп}$) не печатается-Если в строке $C_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$, V_i , K_i не печатаются $y = 797$: Y-строка 1 $C_{max} = 0.005$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=177) $x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$ $Q_c : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :$

Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

y= 697 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.039: 0.041: 0.041: 0.038: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014:

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.038: 0.047: 0.054: 0.059: 0.058: 0.052: 0.044: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015:

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.018: 0.022: 0.029: 0.037: 0.049: 0.063: 0.077: 0.087: 0.085: 0.073: 0.058: 0.045: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017:

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.026: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.060: 0.083: 0.111: 0.130: 0.126: 0.102: 0.076: 0.055: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018:

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.037: 0.036: 0.027: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.020: 0.026: 0.035: 0.049: 0.070: 0.103: 0.148: 0.186: 0.178: 0.134: 0.092: 0.063: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019:

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.033: 0.035: 0.038: 0.029: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.020: 0.027: 0.036: 0.050: 0.073: 0.110: 0.164: 0.175: 0.189: 0.147: 0.098: 0.065: 0.045: 0.033: 0.025: 0.019:

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.035: 0.034: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.020: 0.026: 0.035: 0.048: 0.069: 0.100: 0.142: 0.177: 0.171: 0.130: 0.090: 0.061: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019:

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.024: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:
Cc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.043: 0.058: 0.080: 0.105: 0.122: 0.119: 0.097: 0.073: 0.053: 0.039: 0.030: 0.022: 0.018:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.060: 0.073: 0.081: 0.080: 0.069: 0.056: 0.044: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:

Cc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.045: 0.051: 0.055: 0.055: 0.050: 0.042: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0378821 доли ПДКмр|

| 0.1894104 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.

и скорости ветра 8.30 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. %	Коеф. влияния
1	004701 6005	П1	0.0910	0.035466	93.6	93.6	0.389907628
2	004701 0002	T	0.007970	0.001771	4.7	98.3	0.222152874
В сумме =				0.037237	98.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000646	1.7		

-----|<О6-П>-<Ис>|-----М-(Мq)-<С[доли ПДК]|-----|-----|-----b=C/M-----|

| 1 | 004701 6005 | П1 | 0.0910 | 0.035466 | 93.6 | 93.6 | 0.389907628 |

| 2 | 004701 0002 | T | 0.007970 | 0.001771 | 4.7 | 98.3 | 0.222152874 |

| В сумме = 0.037237 98.3 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000646 1.7 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
3-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
4-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.012	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
5-	0.004	0.004	0.006	0.007	0.010	0.013	0.015	0.017	0.017	0.015	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
6-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.017	0.022	0.026	0.025	0.020	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004
7-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.021	0.030	0.037	0.036	0.027	0.018	0.013	0.009	0.006	0.005	0.004
8-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.022	0.033	0.035	0.038	0.029	0.020	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004
9-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.020	0.028	0.035	0.034	0.026	0.018	0.012	0.009	0.006	0.005	0.004
10-	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.016	0.021	0.024	0.024	0.019	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004	0.004
11-	0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.016	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
12-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003
13-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
14-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
15-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
16-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0378821$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.1894104$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 167.0$ м

(X-столбец 9, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м

При опасном направлении ветра : 277 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелийский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.202511:29

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.011: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008:

Cс : 0.060: 0.050: 0.060: 0.058: 0.061: 0.043: 0.053: 0.050: 0.040: 0.055: 0.038: 0.052: 0.050: 0.049: 0.041:

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДК_{м.р} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500х1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДК_{м.р} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра $X=117$, $Y=47$

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	

~~~~~|

- Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатать
- Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатать
- Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатать

$y = 797$  : Y-строка 1  $C_{\max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

[illegible]

$y = 697$  : Y-строка 2  $C_{\max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=176)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

[illegible][illegible]

$\bar{y} = 597$ : Y-строка 3  $C_{\max} = 0.001$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=175)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

[illegible][illegible]

$y = 497$ : Y-строка 4  $C_{\max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=174)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

OC : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

[illegible]

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=172)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=168)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=157)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 20)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 11)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0053863 доли ПДКмр|

| 0.0001077 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.

и скорости ветра 8.30 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| 1         | 004701 | 6006 | П1     | 0.00005580 | 0.005386 | 100.0  | 96.5292358    |
| В сумме = |        |      |        | 0.005386   | 100.0    |        |               |

-----<Об-П>-----<Ис>-----<М-(Мq)>-----<С[доли ПДК]>-----<б=C/М>-----

| 1 | 004701 | 6006 | П1 | 0.00005580 | 0.005386 | 100.0 | 96.5292358 |

| В сумме = 0.005386 100.0 |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16   |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 1  |
| 2-     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 2  |
| 3-     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 3  |
| 4-     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4  |
| 5-     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5  |
| 6-     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 6  |
| 7-     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 7  |
| 8-     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8  |
| 9-     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9  |
| 10-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 10 |
| 11-    | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 11 |
| 12-    | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 12 |

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

```

|~~~~~|~~~~~|
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

```

| 0.0000346 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 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. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|-------------|
| <Об-П>    | <Ис>        | М   | (Мq)       | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1         | 000301 6006 | П1  | 0.00005580 | 0.001732     | 100.0    | 100.0  | 31.0433159  |
| В сумме = |             |     |            | 0.001732     | 100.0    |        |             |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н   | D | Wo  | V1   | T     | X1  | Y1 | X2 | Y2    | Alf   | F | КР        | Ди | Выброс  |
|-------------|------|-----|---|-----|------|-------|-----|----|----|-------|-------|---|-----------|----|---------|
| <Об-П>      | <Ис> | М   | М | М/с | М3/с | градС | М   | М  | М  | М     | М     | М | М         | М  | гр./г/с |
| 004701 6006 | П1   | 2.5 |   |     | 0.0  | 107   | 105 | 5  | 4  | 0 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0000600 |    |         |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

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

| Источники |             |          |     | Их расчетные параметры |      |     |   |
|-----------|-------------|----------|-----|------------------------|------|-----|---|
| Номер     | Код         | М        | Тип | См                     | Um   | Xm  |   |
| -п/п-     | <об-п>      | <ис>     | М   | М                      | М/с  | М   | М |
| 1         | 004701 6006 | 0.000060 | П1  | 0.019098               | 0.50 | 7.1 |   |

Суммарный Мq = 0.000060 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.019098 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :062 Шиелийский район.  
 Объект :0003 Строительство узла перевалки.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:29  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

| Код    | Тип  | H  | D   | W | V1  | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|---|-----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м | м/с | град | м   | м   | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 004701 | 6013 | П1 | 2.5 |   |     | 0.0  | 103 | 109 | 17 | 14 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0375000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

| Источники |        |      | Их расчетные параметры |            |          |       |
|-----------|--------|------|------------------------|------------|----------|-------|
| Номер     | Код    | M    | Тип                    | $C_m$      | $U_m$    | $X_m$ |
| п/п       | <об-п> | <ис> |                        | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]   |
| 1         | 004701 | 6013 | П1                     | 0.037500   | 3.978754 | 0.50  |

Суммарный  $M_q = 0.037500$  г/с  
 Сумма  $C_m$  по всем источникам = 3.978754 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с





Qc : 0.034: 0.042: 0.055: 0.071: 0.093: 0.120: 0.147: 0.165: 0.162: 0.140: 0.111: 0.086: 0.066: 0.051: 0.040: 0.032:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.029: 0.033: 0.032: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
Фоп: 111: 114: 118: 123: 131: 141: 155: 173: 193: 210: 223: 232: 238: 243: 247: 249:

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.246 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.036: 0.047: 0.062: 0.083: 0.114: 0.158: 0.210: 0.246: 0.240: 0.195: 0.144: 0.104: 0.076: 0.057: 0.043: 0.034:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.032: 0.042: 0.049: 0.048: 0.039: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:  
Фоп: 104: 106: 109: 113: 119: 129: 144: 169: 199: 221: 235: 243: 248: 252: 254: 256:

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.320 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.038: 0.050: 0.067: 0.092: 0.132: 0.194: 0.276: 0.320: 0.317: 0.253: 0.173: 0.118: 0.083: 0.061: 0.046: 0.035:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.039: 0.055: 0.064: 0.063: 0.051: 0.035: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:  
Фоп: 97: 98: 99: 101: 105: 110: 123: 158: 216: 242: 252: 256: 259: 261: 262: 263:

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.307 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=281)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.039: 0.051: 0.068: 0.095: 0.138: 0.207: 0.301: 0.225: 0.307: 0.273: 0.183: 0.123: 0.085: 0.062: 0.047: 0.036:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.041: 0.060: 0.045: 0.061: 0.055: 0.037: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:  
Фоп: 89: 89: 89: 88: 88: 87: 85: 71: 281: 274: 273: 272: 272: 271: 271: 271:

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.310 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.038: 0.049: 0.066: 0.090: 0.128: 0.186: 0.261: 0.310: 0.303: 0.240: 0.167: 0.116: 0.082: 0.060: 0.046: 0.035:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.037: 0.052: 0.062: 0.061: 0.048: 0.033: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:  
Фоп: 81: 80: 78: 76: 72: 65: 50: 18: 330: 304: 293: 287: 284: 281: 280: 278:

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.223 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.036: 0.046: 0.060: 0.080: 0.109: 0.148: 0.193: 0.223: 0.218: 0.180: 0.136: 0.100: 0.073: 0.056: 0.042: 0.033:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.039: 0.045: 0.044: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:  
Фоп: 74: 72: 68: 64: 58: 48: 33: 9: 343: 322: 309: 300: 295: 291: 288: 286:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.149 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.033: 0.041: 0.053: 0.068: 0.088: 0.111: 0.135: 0.149: 0.147: 0.129: 0.104: 0.081: 0.063: 0.049: 0.039: 0.031:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.030: 0.029: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
Фоп: 67: 64: 60: 54: 47: 37: 23: 6: 348: 332: 320: 311: 304: 299: 295: 292:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.102 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.030: 0.037: 0.045: 0.056: 0.069: 0.083: 0.095: 0.102: 0.101: 0.092: 0.079: 0.065: 0.053: 0.042: 0.034: 0.028:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:  
Фоп: 61: 57: 52: 47: 39: 30: 18: 5: 351: 338: 327: 319: 312: 306: 302: 298:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.054: 0.062: 0.069: 0.073: 0.072: 0.067: 0.060: 0.052: 0.043: 0.036: 0.030: 0.025:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 55: 51: 46: 40: 33: 25: 15: 4: 353: 342: 333: 325: 318: 312: 308: 304:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.052: 0.054: 0.054: 0.051: 0.047: 0.041: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023:

Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Фоп: 50 : 46 : 41 : 35 : 29 : 21 : 12 : 3 : 354 : 345 : 337 : 329 : 323 : 317 : 313 : 309 :

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.040: 0.039: 0.036: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020:

Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3201539 доли ПДКмр|

| 0.0640308 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.

и скорости ветра 8.30 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. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|-------------|
| 1    | 004701 | 6013 | П1     | 0.0375 | 0.320154 | 100.0  | 8.5374365   |

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|-------------|
| 1    | 004701 | 6013 | П1     | 0.0375 | 0.320154 | 100.0  | 8.5374365   |

В сумме = 0.320154 100.0

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | 0.021 |
| 2- | 0.024 | 0.029 | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.051 | 0.056 | 0.058 | 0.057 | 0.054 | 0.049 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 0.027 | 0.023 |
| 3- | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.057 | 0.067 | 0.074 | 0.079 | 0.078 | 0.073 | 0.064 | 0.055 | 0.046 | 0.038 | 0.031 | 0.026 |
| 4- | 0.031 | 0.038 | 0.047 | 0.059 | 0.073 | 0.089 | 0.103 | 0.112 | 0.110 | 0.100 | 0.084 | 0.069 | 0.055 | 0.044 | 0.036 | 0.029 |
| 5- | 0.034 | 0.042 | 0.055 | 0.071 | 0.093 | 0.120 | 0.147 | 0.165 | 0.162 | 0.140 | 0.111 | 0.086 | 0.066 | 0.051 | 0.040 | 0.032 |
| 6- | 0.036 | 0.047 | 0.062 | 0.083 | 0.114 | 0.158 | 0.210 | 0.246 | 0.240 | 0.195 | 0.144 | 0.104 | 0.076 | 0.057 | 0.043 | 0.034 |
| 7- | 0.038 | 0.050 | 0.067 | 0.092 | 0.132 | 0.194 | 0.276 | 0.320 | 0.317 | 0.253 | 0.173 | 0.118 | 0.083 | 0.061 | 0.046 | 0.035 |
| 8- | 0.039 | 0.051 | 0.068 | 0.095 | 0.138 | 0.207 | 0.301 | 0.225 | 0.307 | 0.273 | 0.183 | 0.123 | 0.085 | 0.062 | 0.047 | 0.036 |
| 9- | 0.038 | 0.049 | 0.066 | 0.090 | 0.128 | 0.186 | 0.261 | 0.310 | 0.303 | 0.240 | 0.167 | 0.116 | 0.082 | 0.060 | 0.046 | 0.035 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.036 | 0.046 | 0.060 | 0.080 | 0.109 | 0.148 | 0.193 | 0.223 | 0.218 | 0.180 | 0.136 | 0.100 | 0.073 | 0.056 | 0.042 | 0.033 | -10 |
| 11- | 0.033 | 0.041 | 0.053 | 0.068 | 0.088 | 0.111 | 0.135 | 0.149 | 0.147 | 0.129 | 0.104 | 0.081 | 0.063 | 0.049 | 0.039 | 0.031 | -11 |
| 12- | 0.030 | 0.037 | 0.045 | 0.056 | 0.069 | 0.083 | 0.095 | 0.102 | 0.101 | 0.092 | 0.079 | 0.065 | 0.053 | 0.042 | 0.034 | 0.028 | -12 |
| 13- | 0.027 | 0.032 | 0.038 | 0.046 | 0.054 | 0.062 | 0.069 | 0.073 | 0.072 | 0.067 | 0.060 | 0.052 | 0.043 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | -13 |
| 14- | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.042 | 0.048 | 0.052 | 0.054 | 0.054 | 0.051 | 0.047 | 0.041 | 0.036 | 0.031 | 0.026 | 0.023 | -14 |
| 15- | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | -15 |
| 16- | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | -16 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3201539$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0640308$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 67.0$  м

(X-столбец 8, Y-строка 7)  $Y_m = 197.0$  м

При опасном направлении ветра : 158 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелый район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СИ) Расчет проводился 18.09.2025 11:29

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - 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= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.114: 0.095: 0.113: 0.110: 0.116: 0.082: 0.100: 0.094: 0.076: 0.104: 0.071: 0.099: 0.094: 0.093: 0.077:

Cс : 0.023: 0.019: 0.023: 0.022: 0.023: 0.016: 0.020: 0.019: 0.015: 0.021: 0.014: 0.020: 0.019: 0.019: 0.015:

Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс : 0.090: 0.064: 0.062: 0.087: 0.086: 0.074: 0.074: 0.082: 0.079: 0.063: 0.078: 0.072: 0.054: 0.075: 0.060:

Cс : 0.018: 0.013: 0.012: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.013: 0.016: 0.014: 0.011: 0.015: 0.012:

Фоп: 67: 48: 49: 77: 78: 66: 66: 85: 78: 59: 89: 74: 53: 92: 66:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.067: 0.053: 0.066: 0.061: 0.062: 0.063: 0.062: 0.051: 0.059: 0.050: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.048:

Cс : 0.013: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.012: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:

Фоп: 97: 59: 98: 71: 80: 89: 98: 63: 101: 65: 76: 105: 105: 75: 75:

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.048: 0.048: 0.046:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
 Фоп: 81 : 82 : 89 : 89 : 96 : 97 : 102 : 104 : 109 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1164124 доли ПДКмр |
 | 0.0232825 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 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. %	Кэф.влияния
1	000301 6013	П1	0.0375	0.116412	100.0	100.0	3.1043315
В сумме =				0.116412	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
004701 6013 П1	2.5				0.0	103	109	17	14	0.1	1.000	0	0.0517000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	п-п	п-п	п-п	п-п	п-п	п-п
1	004701 6013	0.051700	П1	1.828458	0.50	14.3
Суммарный Мq =				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 v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.017: 0.023: 0.031: 0.042: 0.061: 0.089: 0.127: 0.147: 0.146: 0.116: 0.080: 0.054: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:

Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.053: 0.076: 0.088: 0.087: 0.070: 0.048: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.141 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=281)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.018: 0.023: 0.031: 0.043: 0.063: 0.095: 0.138: 0.103: 0.141: 0.126: 0.084: 0.057: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017:

Cc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.057: 0.083: 0.062: 0.085: 0.075: 0.051: 0.034: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.142 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.017: 0.023: 0.030: 0.041: 0.059: 0.085: 0.120: 0.142: 0.139: 0.110: 0.077: 0.053: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:

Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.051: 0.072: 0.085: 0.084: 0.066: 0.046: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:

Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.103 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.050: 0.068: 0.089: 0.103: 0.100: 0.083: 0.062: 0.046: 0.034: 0.026: 0.019: 0.015:

Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.053: 0.062: 0.060: 0.050: 0.037: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:

Фоп: 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.051: 0.062: 0.069: 0.067: 0.059: 0.048: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014:

Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.037: 0.041: 0.040: 0.035: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Фоп: 67 : 64 : 60 : 54 : 47 : 37 : 23 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 :

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.038: 0.044: 0.047: 0.046: 0.042: 0.036: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:

Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.033: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:

Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:

Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1471285 доли ПДКмр|

| 0.0882771 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.

и скорости ветра 8.30 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	004701	6013	П1	0.0517	0.147129	100.0	100.0
В сумме =				0.147129	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*-----															
1-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.020	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011
2-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023	0.026	0.027	0.026	0.025	0.023	0.020	0.017	0.015	0.012
3-	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.031	0.034	0.036	0.036	0.033	0.029	0.025	0.021	0.017	0.014
4-	0.014	0.017	0.022	0.027	0.034	0.041	0.048	0.051	0.051	0.046	0.039	0.032	0.025	0.020	0.016
5-	0.016	0.019	0.025	0.033	0.043	0.055	0.068	0.076	0.074	0.064	0.051	0.039	0.030	0.023	0.018
6-	0.017	0.022	0.028	0.038	0.052	0.072	0.097	0.113	0.110	0.090	0.066	0.048	0.035	0.026	0.020
7-	0.017	0.023	0.031	0.042	0.061	0.089	0.127	0.147	0.146	0.116	0.080	0.054	0.038	0.028	0.021
8-	0.018	0.023	0.031	0.043	0.063	0.095	0.138	0.103	0.141	0.126	0.084	0.057	0.039	0.029	0.022
9-	0.017	0.023	0.030	0.041	0.059	0.085	0.120	0.142	0.139	0.110	0.077	0.053	0.038	0.028	0.021
10-	0.016	0.021	0.028	0.037	0.050	0.068	0.089	0.103	0.100	0.083	0.062	0.046	0.034	0.026	0.019
11-	0.015	0.019	0.024	0.031	0.040	0.051	0.062	0.069	0.067	0.059	0.048	0.037	0.029	0.023	0.018
12-	0.014	0.017	0.021	0.026	0.032	0.038	0.044	0.047	0.046	0.042	0.036	0.030	0.024	0.019	0.016
13-	0.012	0.015	0.017	0.021	0.025	0.029	0.032	0.034	0.033	0.031	0.028	0.024	0.020	0.017	0.014
14-	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.025	0.025	0.023	0.021	0.019	0.016	0.014	0.012
15-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.010
16-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1471285 долей ПДКмр

= 0.0882771 мг/м³Достигается в точке с координатами: X_м = 67.0 м(X-столбец 8, Y-строка 7) Y_м = 197.0 м

При опасном направлении ветра : 158 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелійский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:29

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - 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= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс : 0.053: 0.044: 0.052: 0.051: 0.053: 0.038: 0.046: 0.043: 0.035: 0.048: 0.033: 0.046: 0.043: 0.043: 0.035:

Cс : 0.032: 0.026: 0.031: 0.030: 0.032: 0.023: 0.028: 0.026: 0.021: 0.029: 0.020: 0.027: 0.026: 0.026: 0.021:

Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

~~~~~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

-----

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

-----

Qс : 0.042: 0.029: 0.028: 0.040: 0.040: 0.034: 0.034: 0.037: 0.036: 0.029: 0.036: 0.033: 0.025: 0.035: 0.028:

Cс : 0.025: 0.018: 0.017: 0.024: 0.024: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.017: 0.022: 0.020: 0.015: 0.021: 0.017:

~~~~~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qс : 0.031: 0.024: 0.030: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.024: 0.027: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022:

Cс : 0.019: 0.014: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.014: 0.016: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:

~~~~~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

-----

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

-----

Qс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:

Cс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0534980 доли ПДКмр|

| 0.0320988 мг/м³ |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 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 |

|----|&lt;ОБ-П&gt;-&lt;Ис&gt;|---|М-(Мq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|

| 1 |000301 6013| П1 | 0.0517 | 0.053498 | 100.0 | 100.0 | 1.0347770 |

| В сумме = 0.053498 100.0 |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р 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	М	М	М	М	гр.	г/с
004701	0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99				3.0	1.000	0	4E-9

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р 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	004701 0001	3.9999999E-9	T	0.008488	0.98	13.5	
~~							
Суммарный Mq =3.9999999E-9 г/с							
Сумма Cm по всем источникам =				0.008488 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.98 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.98 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Шиелійский район.
 Объект :0003 Строительство узла перевалки.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:29
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701	6007	П1	2.5			0.0	101	108	9	7	0	1.0	1.000	0	0.0000022

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m									
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	004701	6007	0.00000217	П1	0.000460	0.50	14.3								
Суммарный $M_q = 0.00000217$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 0.000460 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелійский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:29

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701	6013	П1	2.5			0.0	103	109	17	14	0	1.0	1.000	0	0.0100000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

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

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	004701 6013	0.010000	П1	2.122002	0.50	14.3		
Суммарный Мq = 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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

ПДК_{м.р} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

203

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.020: 0.027: 0.035: 0.049: 0.070: 0.103: 0.147: 0.171: 0.169: 0.135: 0.092: 0.063: 0.044: 0.033: 0.025: 0.019:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.017: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

-----:
 y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.164 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=281)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.074: 0.110: 0.161: 0.120: 0.164: 0.146: 0.098: 0.066: 0.046: 0.033: 0.025: 0.019:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.012: 0.016: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :

-----:
 y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.165 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.020: 0.026: 0.035: 0.048: 0.068: 0.099: 0.139: 0.165: 0.162: 0.128: 0.089: 0.062: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :

-----:
 y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.119 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.043: 0.058: 0.079: 0.103: 0.119: 0.116: 0.096: 0.072: 0.053: 0.039: 0.030: 0.022: 0.018:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп: 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :

-----:
 y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.059: 0.072: 0.080: 0.078: 0.069: 0.056: 0.043: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп: 67 : 64 : 60 : 54 : 47 : 37 : 23 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 :

-----:
 y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.044: 0.051: 0.055: 0.054: 0.049: 0.042: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 61 : 57 : 52 : 47 : 39 : 30 : 18 : 5 : 351 : 338 : 327 : 319 : 312 : 306 : 302 : 298 :

-----:
 y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.033: 0.037: 0.039: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

-----:
 y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

-----:
 y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

-----:
 Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

-----:
 y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

-----:
 x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1707487 доли ПДКмр |
| 0.0170749 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 8.30 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. %	Кэф.влияния
1	004701 6013	PI1	0.010000	0.170749	100.0	100.0	17.0748749
В сумме =				0.170749	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СИ) Расчет проводился 18.09.2025 6:58:

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

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.022	0.023	0.023	0.022	0.020	0.019	0.016	0.014	0.013	0.011
2	0.013	0.015	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.031	0.031	0.029	0.026	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012
3	0.015	0.018	0.021	0.026	0.031	0.036	0.040	0.042	0.042	0.039	0.034	0.029	0.024	0.020	0.017	0.014
4	0.016	0.020	0.025	0.031	0.039	0.047	0.055	0.060	0.059	0.053	0.045	0.037	0.029	0.023	0.019	0.016
5	0.018	0.022	0.029	0.038	0.049	0.064	0.079	0.088	0.086	0.075	0.059	0.046	0.035	0.027	0.021	0.017
6	0.019	0.025	0.033	0.044	0.061	0.084	0.112	0.131	0.128	0.104	0.077	0.055	0.041	0.030	0.023	0.018
7	0.020	0.027	0.035	0.049	0.070	0.103	0.147	0.171	0.169	0.135	0.092	0.063	0.044	0.033	0.025	0.019
8	0.021	0.027	0.036	0.050	0.074	0.110	0.161	0.120	0.164	0.146	0.098	0.066	0.046	0.033	0.025	0.019
9	0.020	0.026	0.035	0.048	0.068	0.099	0.139	0.165	0.162	0.128	0.089	0.062	0.044	0.032	0.024	0.019
10	0.019	0.025	0.032	0.043	0.058	0.079	0.103	0.119	0.116	0.096	0.072	0.053	0.039	0.030	0.022	0.018
11	0.018	0.022	0.028	0.036	0.047	0.059	0.072	0.080	0.078	0.069	0.056	0.043	0.034	0.026	0.021	0.017
12	0.016	0.020	0.024	0.030	0.037	0.044	0.051	0.055	0.054	0.049	0.042	0.035	0.028	0.022	0.018	0.015
13	0.014	0.017	0.020	0.024	0.029	0.033	0.037	0.039	0.039	0.036	0.032	0.028	0.023	0.019	0.016	0.014
14	0.013	0.015	0.017	0.020	0.022	0.026	0.028	0.029	0.029	0.027	0.025	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012
15	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011
16	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1707487$ долей ПДКмр
 $= 0.0170749$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 67.0$ м
 (X-столбец 8, Y-строка 7) $Y_m = 197.0$ м
 При опасном направлении ветра : 158 град.
 и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Шиелийский район.
 Объект :0003 Строительство узла перевалки.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:29
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 54
 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= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

 x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

 Qc : 0.061: 0.051: 0.061: 0.059: 0.062: 0.044: 0.053: 0.050: 0.041: 0.056: 0.038: 0.053: 0.050: 0.050: 0.041:
 Cc : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
 Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:
 ~~~~~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:  
 -----  
 x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:  
 -----  
 Qc : 0.048: 0.034: 0.033: 0.046: 0.046: 0.039: 0.039: 0.044: 0.042: 0.033: 0.042: 0.039: 0.029: 0.040: 0.032:  
 Cc : 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

 x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

 Qc : 0.036: 0.028: 0.035: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.027: 0.032: 0.027: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026:
 Cc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:  
 -----  
 x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:  
 -----  
 Qc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0620866 долей ПДКмр |
 | 0.0062087 мг/м³ |
 |~~~~~|

Достигается при опасном направлении 47 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. %	Кэф.влияния
1	000301	6013 П1	0.010000	0.062087	100.0	100.0	6.2086630
В сумме =				0.062087	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р 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	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701	0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99			1.0	1.000	0	0.0000417

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры	
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	004701	0001	T	0.000042	0.98	27.0		
Суммарный Mq = 0.000042 г/с								
Сумма См по всем источникам = 0.005894 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.98 м/с								
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.98 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелійский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:30

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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

ПДКм.р 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	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701 6013 П1	2.5				0.0	103	109	17	14	0	1.0	1.000	0	0.0216700	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m		Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m	
п/п-<об-п><ис>				доли ПДК	м/с	м		п/п-<об-п><ис>				доли ПДК	м/с	м	
1	004701 6013	0.021670	П1	1.313822	0.50	14.3		1	004701 6013	0.021670	П1	1.313822	0.50	14.3	
Суммарный $M_q = 0.021670$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 1.313822 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.034: 0.037: 0.036: 0.033: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.039: 0.049: 0.055: 0.053: 0.046: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 111 : 114 : 118 : 123 : 131 : 141 : 155 : 173 : 193 : 210 : 223 : 232 : 238 : 243 : 247 : 249 :

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.038: 0.052: 0.069: 0.081: 0.079: 0.064: 0.047: 0.034: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011:

Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.028: 0.028: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 144 : 169 : 199 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.106 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.013: 0.016: 0.022: 0.030: 0.044: 0.064: 0.091: 0.106: 0.105: 0.083: 0.057: 0.039: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012:

Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.032: 0.037: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.101 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=281)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.031: 0.046: 0.068: 0.099: 0.074: 0.101: 0.090: 0.061: 0.041: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:

Сс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.035: 0.026: 0.036: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.102 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.042: 0.061: 0.086: 0.102: 0.100: 0.079: 0.055: 0.038: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:

Сс : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.030: 0.036: 0.035: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 9)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.036: 0.049: 0.064: 0.074: 0.072: 0.060: 0.045: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:

Сс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.022: 0.026: 0.025: 0.021: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.037: 0.044: 0.049: 0.048: 0.042: 0.034: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:

Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.034: 0.033: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1057179 доли ПДКмр|

| 0.0370013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.

и скорости ветра 8.30 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. %	Кэф.влияния
1	004701	6013	П1	0.0217	0.105718	100.0	100.0
В сумме =				0.105718	100.0		4.8785362

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
1-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008
2-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009
3-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.025	0.026	0.026	0.024	0.021	0.018	0.015	0.012	0.010
4-	0.010	0.012	0.016	0.019	0.024	0.029	0.034	0.037	0.036	0.033	0.028	0.023	0.018	0.014	0.012
5-	0.011	0.014	0.018	0.023	0.031	0.039	0.049	0.055	0.053	0.046	0.037	0.028	0.022	0.017	0.013
6-	0.012	0.016	0.020	0.027	0.038	0.052	0.069	0.081	0.079	0.064	0.047	0.034	0.025	0.019	0.014
7-	0.013	0.016	0.022	0.030	0.044	0.064	0.091	0.106	0.105	0.083	0.057	0.039	0.028	0.020	0.015
8-	0.013	0.017	0.022	0.031	0.046	0.068	0.099	0.074	0.101	0.090	0.061	0.041	0.028	0.021	0.016
9-	0.012	0.016	0.022	0.030	0.042	0.061	0.086	0.102	0.100	0.079	0.055	0.038	0.027	0.020	0.015
10-	0.012	0.015	0.020	0.027	0.036	0.049	0.064	0.074	0.072	0.060	0.045	0.033	0.024	0.018	0.014
11-	0.011	0.014	0.018	0.022	0.029	0.037	0.044	0.049	0.048	0.042	0.034	0.027	0.021	0.016	0.013
12-	0.010	0.012	0.015	0.019	0.023	0.027	0.031	0.034	0.033	0.030	0.026	0.021	0.017	0.014	0.011
13-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023	0.024	0.024	0.022	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010
14-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.018	0.018	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009
15-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008
16-	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.1057179 долей ПДКмр
= 0.0370013 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 67.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 197.0 м

При опасном направлении ветра : 158 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелый район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:30

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

212

004701 6005 П1 2.5 0.0 103 105 4 3 0 1.0 1.000 0 0.0178830

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m			
-п/п-	-об-п>-	-ис>-	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----	-[м]---	
1	004701 6005	0.017883	П1	0.316231	0.50	14.3			
Суммарный $M_q = 0.017883$ г/с									
Сумма C_m по всем источникам =					0.316231 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра $X = 117, Y = 47$

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

 Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] C_c - 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 ( $U_{оп}$ ) не печатается |

-Если в строке  $St_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются |

~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 $St_{max} = 0.003$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

 Q_c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: C_c : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:y= 697 : Y-строка 2 $St_{max} = 0.005$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.020: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:

Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.024: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.028: 0.027: 0.020: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.034: 0.032: 0.024: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.017: 0.025: 0.028: 0.029: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.030: 0.033: 0.035: 0.027: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.027: 0.026: 0.020: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.026: 0.032: 0.031: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.022: 0.022: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0290530 доли ПДКмр|

| 0.0348636 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.

и скорости ветра 8.30 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. %	Кэф.влияния
1	004701 6005	П1	0.0179	0.029053	100.0	100.0	1.6246152
В сумме =				0.029053	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

| Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 | 1

2-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-	2
3-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	-	3
4-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-	4
5-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.009	0.012	0.013	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	-	5
6-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.017	0.020	0.019	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.003	0.003	-	6
7-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.022	0.028	0.027	0.020	0.014	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	-	7
8-	0.003	0.004	0.005	0.008	0.011	0.017	0.025	0.028	0.029	0.022	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	-	8
9-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.022	0.027	0.026	0.020	0.014	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	-	9
10-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.016	0.018	0.018	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	-	10
11-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.012	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	-	11
12-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-	12
13-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-	13
14-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-	14
15-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-	15
16-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-	16
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16																		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0290530$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0348636$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 167.0$ м

(X-столбец 9, Y-строка 8) $Y_m = 97.0$ м

При опасном направлении ветра : 277 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелійский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.202511:30

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

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= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qc : 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Cc : 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.010: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007:

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qc : 0.007: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005:

Cc : 0.009: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:  
 -----  
 x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

 x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092525 доли ПДКмр |  
 | 0.0111030 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 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. %	Кэф.влияния
1	000301 6005	П1	0.0179	0.009252	100.0	100.0	0.517388523
			В сумме =	0.009252	100.0		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Код            | Тип  | H | D | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|----------------|------|---|---|-----|-----|-------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>         | <Ис> | м | м | м/с | м/с | градС | м   | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 004701 6013 П1 | 2.5  |   |   |     | 0.0 | 103   | 109 | 17 | 14 | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0833000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	004701 6013	0.083300	П1	1.767628	0.50	14.3
Суммарный Мq =			0.083300	г/с		
Сумма См по всем источникам =			1.767628	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :072 Кызылординская область.
 Объект :0047 Строительство узла перевалки

-----:
 $x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

-----:
 $Q_c : 0.016 : 0.021 : 0.027 : 0.037 : 0.051 : 0.070 : 0.093 : 0.109 : 0.106 : 0.087 : 0.064 : 0.046 : 0.034 : 0.025 : 0.019 : 0.015 :$
 $C_c : 0.016 : 0.021 : 0.027 : 0.037 : 0.051 : 0.070 : 0.093 : 0.109 : 0.106 : 0.087 : 0.064 : 0.046 : 0.034 : 0.025 : 0.019 : 0.015 :$
 $\Phi_{оп} : 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 129 : 144 : 169 : 199 : 221 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :$

-----:
 $y = 197 : Y\text{-строка } 7 \text{ } S_{max} = 0.142 \text{ долей ПДК (} x = 67.0; \text{ напр.ветра}=158)$

-----:
 $x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

-----:
 $Q_c : 0.017 : 0.022 : 0.030 : 0.041 : 0.059 : 0.086 : 0.123 : 0.142 : 0.141 : 0.112 : 0.077 : 0.052 : 0.037 : 0.027 : 0.020 : 0.016 :$
 $C_c : 0.017 : 0.022 : 0.030 : 0.041 : 0.059 : 0.086 : 0.123 : 0.142 : 0.141 : 0.112 : 0.077 : 0.052 : 0.037 : 0.027 : 0.020 : 0.016 :$
 $\Phi_{оп} : 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 158 : 216 : 242 : 252 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :$

-----:
 $y = 97 : Y\text{-строка } 8 \text{ } S_{max} = 0.137 \text{ долей ПДК (} x = 167.0; \text{ напр.ветра}=281)$

-----:
 $x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

-----:
 $Q_c : 0.017 : 0.023 : 0.030 : 0.042 : 0.061 : 0.092 : 0.134 : 0.100 : 0.137 : 0.121 : 0.082 : 0.055 : 0.038 : 0.028 : 0.021 : 0.016 :$
 $C_c : 0.017 : 0.023 : 0.030 : 0.042 : 0.061 : 0.092 : 0.134 : 0.100 : 0.137 : 0.121 : 0.082 : 0.055 : 0.038 : 0.028 : 0.021 : 0.016 :$
 $\Phi_{оп} : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 71 : 281 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :$

-----:
 $y = -3 : Y\text{-строка } 9 \text{ } S_{max} = 0.138 \text{ долей ПДК (} x = 67.0; \text{ напр.ветра}=18)$

-----:
 $x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

-----:
 $Q_c : 0.017 : 0.022 : 0.029 : 0.040 : 0.057 : 0.083 : 0.116 : 0.138 : 0.135 : 0.107 : 0.074 : 0.051 : 0.036 : 0.027 : 0.020 : 0.016 :$
 $C_c : 0.017 : 0.022 : 0.029 : 0.040 : 0.057 : 0.083 : 0.116 : 0.138 : 0.135 : 0.107 : 0.074 : 0.051 : 0.036 : 0.027 : 0.020 : 0.016 :$
 $\Phi_{оп} : 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 50 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 284 : 281 : 280 : 278 :$

-----:
 $y = -103 : Y\text{-строка } 10 \text{ } S_{max} = 0.099 \text{ долей ПДК (} x = 67.0; \text{ напр.ветра}=9)$

-----:
 $x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

-----:
 $Q_c : 0.016 : 0.020 : 0.027 : 0.036 : 0.048 : 0.066 : 0.086 : 0.099 : 0.097 : 0.080 : 0.060 : 0.044 : 0.033 : 0.025 : 0.019 : 0.015 :$
 $C_c : 0.016 : 0.020 : 0.027 : 0.036 : 0.048 : 0.066 : 0.086 : 0.099 : 0.097 : 0.080 : 0.060 : 0.044 : 0.033 : 0.025 : 0.019 : 0.015 :$
 $\Phi_{оп} : 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 33 : 9 : 343 : 322 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 : 286 :$

-----:
 $y = -203 : Y\text{-строка } 11 \text{ } S_{max} = 0.066 \text{ долей ПДК (} x = 67.0; \text{ напр.ветра}=6)$

-----:
 $x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

-----:
 $Q_c : 0.015 : 0.018 : 0.024 : 0.030 : 0.039 : 0.049 : 0.060 : 0.066 : 0.065 : 0.057 : 0.046 : 0.036 : 0.028 : 0.022 : 0.017 : 0.014 :$
 $C_c : 0.015 : 0.018 : 0.024 : 0.030 : 0.039 : 0.049 : 0.060 : 0.066 : 0.065 : 0.057 : 0.046 : 0.036 : 0.028 : 0.022 : 0.017 : 0.014 :$
 $\Phi_{оп} : 67 : 64 : 60 : 54 : 47 : 37 : 23 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 :$

-----:
 $y = -303 : Y\text{-строка } 12 \text{ } S_{max} = 0.046 \text{ долей ПДК (} x = 67.0; \text{ напр.ветра}=5)$

-----:
 $x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

-----:
 $Q_c : 0.013 : 0.016 : 0.020 : 0.025 : 0.031 : 0.037 : 0.042 : 0.046 : 0.045 : 0.041 : 0.035 : 0.029 : 0.023 : 0.019 : 0.015 : 0.013 :$
 $C_c : 0.013 : 0.016 : 0.020 : 0.025 : 0.031 : 0.037 : 0.042 : 0.046 : 0.045 : 0.041 : 0.035 : 0.029 : 0.023 : 0.019 : 0.015 : 0.013 :$

-----:
 $y = -403 : Y\text{-строка } 13 \text{ } S_{max} = 0.032 \text{ долей ПДК (} x = 67.0; \text{ напр.ветра}=4)$

-----:
 $x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

-----:
 $Q_c : 0.012 : 0.014 : 0.017 : 0.020 : 0.024 : 0.028 : 0.031 : 0.032 : 0.032 : 0.030 : 0.027 : 0.023 : 0.019 : 0.016 : 0.013 : 0.011 :$
 $C_c : 0.012 : 0.014 : 0.017 : 0.020 : 0.024 : 0.028 : 0.031 : 0.032 : 0.032 : 0.030 : 0.027 : 0.023 : 0.019 : 0.016 : 0.013 : 0.011 :$

-----:
 $y = -503 : Y\text{-строка } 14 \text{ } S_{max} = 0.024 \text{ долей ПДК (} x = 67.0; \text{ напр.ветра}=3)$

-----:
 $x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

-----:
 $Q_c : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.019 : 0.021 : 0.023 : 0.024 : 0.024 : 0.023 : 0.021 : 0.018 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :$
 $C_c : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.019 : 0.021 : 0.023 : 0.024 : 0.024 : 0.023 : 0.021 : 0.018 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :$

-----:
 $y = -603 : Y\text{-строка } 15 \text{ } S_{max} = 0.018 \text{ долей ПДК (} x = 67.0; \text{ напр.ветра}=3)$

-----:
 $x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 197.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1422337 доли ПДКмр |
| 0.1422337 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 8.30 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. %	Кэф.влияния
1	004701 6013	П1	0.0833	0.142234	100.0	100.0	1.7074877
В сумме =				0.142234	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009
2-	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.025	0.026	0.026	0.024	0.022	0.019	0.017	0.014	0.012	0.010	
3-	0.012	0.015	0.018	0.021	0.025	0.030	0.033	0.035	0.035	0.032	0.028	0.024	0.020	0.017	0.014	0.012	
4-	0.014	0.017	0.021	0.026	0.032	0.039	0.046	0.050	0.049	0.044	0.037	0.031	0.025	0.019	0.016	0.013	
5-	0.015	0.019	0.024	0.031	0.041	0.053	0.066	0.073	0.072	0.062	0.049	0.038	0.029	0.023	0.018	0.014	
6-	0.016	0.021	0.027	0.037	0.051	0.070	0.093	0.109	0.106	0.087	0.064	0.046	0.034	0.025	0.019	0.015	
7-	0.017	0.022	0.030	0.041	0.059	0.086	0.123	0.142	0.141	0.112	0.077	0.052	0.037	0.027	0.020	0.016	
8-	0.017	0.023	0.030	0.042	0.061	0.092	0.134	0.100	0.137	0.121	0.082	0.055	0.038	0.028	0.021	0.016	
9-	0.017	0.022	0.029	0.040	0.057	0.083	0.116	0.138	0.135	0.107	0.074	0.051	0.036	0.027	0.020	0.016	
10-	0.016	0.020	0.027	0.036	0.048	0.066	0.086	0.099	0.097	0.080	0.060	0.044	0.033	0.025	0.019	0.015	
11-	0.015	0.018	0.024	0.030	0.039	0.049	0.060	0.066	0.065	0.057	0.046	0.036	0.028	0.022	0.017	0.014	
12-	0.013	0.016	0.020	0.025	0.031	0.037	0.042	0.046	0.045	0.041	0.035	0.029	0.023	0.019	0.015	0.013	
13-	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.028	0.031	0.032	0.032	0.030	0.027	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011	
14-	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.023	0.024	0.024	0.023	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	

```

|
15-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 |-15
|
16-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-16
|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1422337$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.1422337$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 67.0$ м
 (X-столбец 8, Y-строка 7) $Y_m = 197.0$ м
 При опасном направлении ветра : 158 град.
 и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :062 Шиелійский район.
 Объект :0003 Строительство узла перевалки.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.202511:30
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 54
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - 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= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.051: 0.042: 0.050: 0.049: 0.052: 0.036: 0.045: 0.042: 0.034: 0.046: 0.032: 0.044: 0.042: 0.041: 0.034:
Cс : 0.051: 0.042: 0.050: 0.049: 0.052: 0.036: 0.045: 0.042: 0.034: 0.046: 0.032: 0.044: 0.042: 0.041: 0.034:
Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:
~~~~~

```

```

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.040: 0.028: 0.027: 0.038: 0.038: 0.033: 0.033: 0.036: 0.035: 0.028: 0.035: 0.032: 0.024: 0.033: 0.027:
Cс : 0.040: 0.028: 0.027: 0.038: 0.038: 0.033: 0.033: 0.036: 0.035: 0.028: 0.035: 0.032: 0.024: 0.033: 0.027:
~~~~~

```

```

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.030: 0.023: 0.029: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.023: 0.026: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021:
Cс : 0.030: 0.023: 0.029: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.023: 0.026: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021:
~~~~~

```

```

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:
Cс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0517182 доли ПДК_{мр}
 | 0.0517182 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 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. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|-------------|
| 1         | 000301 6013 | П1  | 0.0833 | 0.051718 | 100.0     | 100.0  | 0.620866299 |
| В сумме = |             |     |        | 0.051718 | 100.0     |        |             |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| 004701 0001 | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 101 | 99  |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0010000 |
| 004701 0002 | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 100 | 109 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0051000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                     |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
|-----------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер                                         | Код         | M        | Тип | См                     | Um   | Xm   |  |
| 1                                             | 004701 0001 | 0.001000 | T   | 0.007073               | 0.98 | 27.0 |  |
| 2                                             | 004701 0002 | 0.005100 | T   | 0.036073               | 0.98 | 27.0 |  |
| Суммарный Mq =                                |             |          |     | 0.006100 г/с           |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |          |     | 0.043146 долей ПДК     |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |          |     | 0.98 м/с               |      |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |          |     | 0.05 долей ПДК         |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.98 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3



Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелийский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:30

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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    |
|----------------|-----|---|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|---|-------|----|-----------|
| 004701 6009 П1 | 2.5 |   |   |    |    | 0.0 | 103 | 105 | 6  | 5  | 0.3 | 0 | 1.000 | 0  | 0.0110000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m$ , $U_m$ , $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                |             |          |     |            |           |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|-----------|-------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |            |           |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |     |            |           |       |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | M        | Тип | $C_m$      | $U_m$     | $X_m$ |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                            | об-п        | ис       |     | [доли ПДК] | [м/с]     | [м]   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 004701 6009 | 0.011000 | П1  | 1.400521   | 0.50      | 7.1   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.011000$ г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |            |           |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |     | 1.400521   | долей ПДК |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                      |             |          |     | 0.50       | м/с       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :072 Кызылординская область.  
 Объект :0047 Строительство узла перевалки  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
 с параметрами: координаты центра  $X = 117$ ,  $Y = 47$   
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Сс - 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 $S_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 797 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.003$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 697 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.004$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 597 : Y-строка 3  $S_{max} = 0.005$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 497 : Y-строка 4  $S_{max} = 0.010$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 397 : Y-строка 5  $S_{max} = 0.020$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.020: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 297 : Y-строка 6  $S_{max} = 0.039$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.030: 0.039: 0.037: 0.026: 0.017: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: 0.020: 0.019: 0.013: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.086 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.026: 0.050: 0.086: 0.077: 0.041: 0.022: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.025: 0.043: 0.038: 0.021: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 78)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.030: 0.063: 0.120: 0.110: 0.050: 0.024: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.015: 0.032: 0.060: 0.055: 0.025: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 78 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.025: 0.046: 0.076: 0.069: 0.039: 0.022: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.023: 0.038: 0.034: 0.019: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 329 : 303 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.027: 0.035: 0.033: 0.024: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.018: 0.017: 0.012: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.019: 0.018: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1196636 доли ПДКмр|

| 0.0598318 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 78 град.

и скорости ветра 8.30 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 004701 6009 | П1  | 0.0110 | 0.119664 | 100.0    | 100.0  | 10.8785105    |
| В сумме = |             |     |        | 0.119664 | 100.0    |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.017 | 0.020 | 0.020 | 0.016 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 6-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.019 | 0.030 | 0.039 | 0.037 | 0.026 | 0.017 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.026 | 0.050 | 0.086 | 0.077 | 0.041 | 0.022 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 8-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.016 | 0.030 | 0.063 | 0.120 | 0.110 | 0.050 | 0.024 | 0.012 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.025 | 0.046 | 0.076 | 0.069 | 0.039 | 0.022 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.018 | 0.027 | 0.035 | 0.033 | 0.024 | 0.016 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.019 | 0.018 | 0.014 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 13- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 14- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 15- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 16- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1196636 долей ПДКмр

= 0.0598318 мг/м<sup>3</sup>Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 67.0 м(X-столбец 8, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 78 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелійский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:30

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

## Расшифровка обозначений

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] || C<sub>с</sub> - 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= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

-----

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

-----

Q<sub>с</sub> : 0.014: 0.011: 0.014: 0.014: 0.015: 0.008: 0.012: 0.011: 0.007: 0.013: 0.006: 0.012: 0.011: 0.011: 0.007:C<sub>с</sub> : 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.006: 0.006: 0.003: 0.006: 0.003: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003:

~~~~~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Q_с : 0.010: 0.005: 0.005: 0.009: 0.009: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004:C_с : 0.005: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:

~~~~~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

-----

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

-----

Q<sub>с</sub> : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:C<sub>с</sub> : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Q_с : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:C_с : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

## Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0147451 доли ПДК<sub>мр</sub>|| 0.0073726 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 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 |

|----|<О6-П>-<Ис>|----|М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ----|

| 1 |000301 6009| П1 | 0.0110| 0.014745 | 100.0 | 100.0 | 1.3404663 |

| В сумме = 0.014745 100.0 |

~~~~~

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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 | м/с | градС | м   | м  | м  | м     | м     | м | м         | м  | г/с    |
| 004701 6004 П1 | 2.5  |   |   |     | 0.0 | 103   | 106 | 12 | 10 | 0 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0488000 |    |        |
| 004701 6006 П1 | 2.5  |   |   |     | 0.0 | 107   | 105 | 5  | 4  | 0 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0000600 |    |        |
| 004701 6015 П1 | 2.5  |   |   |     | 0.0 | 104   | 106 | 11 | 9  | 0 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0267000 |    |        |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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

| Источники                                          |             |          |     | Их расчетные параметры |       |     |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|-----|
| Номер                                              | Код         | M        | Тип | См                     | Um    | Xm  |
| -п/п-                                              | <об-п>      | <ис>     |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м] |
| 1                                                  | 004701 6004 | 0.048800 | П1  | 10.355369              | 0.50  | 7.1 |
| 2                                                  | 004701 6006 | 0.000060 | П1  | 0.012732               | 0.50  | 7.1 |
| 3                                                  | 004701 6015 | 0.026700 | П1  | 5.665745               | 0.50  | 7.1 |
| Суммарный Мq = 0.075560 г/с                        |             |          |     |                        |       |     |
| Сумма См по всем источникам = 16.033844 долей ПДК  |             |          |     |                        |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |     |                        |       |     |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 797 : Y-строка 1 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:

Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.032: 0.036: 0.040: 0.042: 0.041: 0.039: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017:

Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.062 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.050: 0.057: 0.062: 0.061: 0.055: 0.047: 0.039: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019:

Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 124 : 128 : 132 : 138 : 146 : 154 : 165 : 176 : 187 : 198 : 208 : 217 : 223 : 229 : 234 : 237 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.037: 0.040: 0.039: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.111 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.056: 0.074: 0.096: 0.111: 0.108: 0.090: 0.069: 0.052: 0.040: 0.031: 0.025: 0.021:

Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.033: 0.032: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:

Фоп: 118 : 122 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 235 : 240 : 243 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.048: 0.062: 0.072: 0.070: 0.058: 0.044: 0.033: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.039: 0.038: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.235 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.024: 0.030: 0.039: 0.054: 0.079: 0.128: 0.201: 0.235: 0.228: 0.187: 0.111: 0.070: 0.049: 0.036: 0.028: 0.022:

Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.039: 0.060: 0.071: 0.068: 0.056: 0.033: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:

Фоп: 112 : 115 : 118 : 124 : 131 : 141 : 155 : 173 : 192 : 209 : 222 : 231 : 238 : 243 : 246 : 249 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.051: 0.083: 0.130: 0.152: 0.147: 0.120: 0.071: 0.045: 0.032: 0.023: 0.018: 0.015:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.045: 0.071: 0.083: 0.081: 0.066: 0.039: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.450 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.026: 0.033: 0.045: 0.067: 0.116: 0.221: 0.339: 0.450: 0.427: 0.303: 0.196: 0.097: 0.059: 0.041: 0.031: 0.024:

Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.035: 0.066: 0.102: 0.135: 0.128: 0.091: 0.059: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:

Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 145 : 169 : 199 : 221 : 234 : 242 : 248 : 251 : 254 : 256 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.021: 0.029: 0.043: 0.075: 0.143: 0.219: 0.291: 0.276: 0.195: 0.126: 0.063: 0.038: 0.027: 0.020: 0.016:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.041: 0.078: 0.119: 0.160: 0.151: 0.107: 0.070: 0.035: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

у= 197 : Y-строка 7 Смах= 0.951 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=158)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.027: 0.035: 0.050: 0.079: 0.165: 0.301: 0.571: 0.951: 0.863: 0.476: 0.256: 0.128: 0.068: 0.045: 0.033: 0.025:

Сс : 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.050: 0.090: 0.171: 0.285: 0.259: 0.143: 0.077: 0.038: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008:

Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 158 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.023: 0.032: 0.051: 0.107: 0.195: 0.370: 0.611: 0.554: 0.306: 0.165: 0.082: 0.044: 0.029: 0.021: 0.016:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.028: 0.058: 0.106: 0.201: 0.339: 0.308: 0.169: 0.091: 0.046: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : : : : : :

Ки : : : : : : : 6006 : 6006 : 6006 : : : : : : :

у= 97 : Y-строка 8 Смах= 1.191 долей ПДК (х= 167.0; напр.ветра=278)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.027: 0.036: 0.051: 0.083: 0.185: 0.336: 0.712: 1.165: 1.191: 0.569: 0.280: 0.141: 0.071: 0.046: 0.033: 0.025:

Сс : 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.055: 0.101: 0.214: 0.349: 0.357: 0.171: 0.084: 0.042: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 76 : 278 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.018: 0.023: 0.033: 0.054: 0.120: 0.218: 0.461: 0.733: 0.762: 0.366: 0.180: 0.090: 0.046: 0.030: 0.021: 0.016:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.029: 0.065: 0.118: 0.250: 0.431: 0.427: 0.203: 0.100: 0.050: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :

Ки : : : : : : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : : : : : :

у= -3 : Y-строка 9 Смах= 0.835 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 18)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.027: 0.035: 0.049: 0.077: 0.157: 0.287: 0.524: 0.835: 0.762: 0.442: 0.245: 0.123: 0.067: 0.044: 0.032: 0.025:

Сс : 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.047: 0.086: 0.157: 0.250: 0.229: 0.133: 0.073: 0.037: 0.020: 0.013: 0.010: 0.007:

Фоп: 82 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 330 : 304 : 292 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.023: 0.032: 0.050: 0.102: 0.186: 0.340: 0.538: 0.489: 0.284: 0.158: 0.079: 0.043: 0.029: 0.021: 0.016:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.055: 0.101: 0.184: 0.295: 0.273: 0.157: 0.087: 0.044: 0.024: 0.016: 0.011: 0.009:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : : :

Ки : : : : : : : 6006 : 6006 : : : : : : : :

у= -103 : Y-строка 10 Смах= 0.395 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 10)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.025: 0.033: 0.044: 0.064: 0.108: 0.206: 0.307: 0.395: 0.378: 0.277: 0.184: 0.092: 0.057: 0.040: 0.030: 0.024:

Сс : 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.033: 0.062: 0.092: 0.118: 0.113: 0.083: 0.055: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:

Фоп: 74 : 72 : 69 : 64 : 58 : 48 : 33 : 10 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.016: 0.021: 0.029: 0.042: 0.070: 0.134: 0.199: 0.255: 0.243: 0.178: 0.119: 0.059: 0.037: 0.026: 0.019: 0.015:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.038: 0.073: 0.108: 0.140: 0.134: 0.098: 0.065: 0.033: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

у= -203 : Y-строка 11 Смах= 0.211 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 7)

х= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.023: 0.029: 0.038: 0.052: 0.074: 0.114: 0.183: 0.211: 0.206: 0.162: 0.100: 0.066: 0.047: 0.035: 0.028: 0.022:

Сс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.055: 0.063: 0.062: 0.049: 0.030: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:

Фоп: 67 : 64 : 60 : 55 : 47 : 37 : 24 : 7 : 348 : 332 : 320 : 310 : 304 : 299 : 295 : 292 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.048: 0.074: 0.118: 0.136: 0.133: 0.104: 0.064: 0.043: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :



Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.040: 0.065: 0.075: 0.073: 0.057: 0.036: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.053: 0.068: 0.085: 0.097: 0.095: 0.081: 0.063: 0.049: 0.038: 0.030: 0.024: 0.020:  
 Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.029: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Фоп: 61 : 57 : 53 : 47 : 39 : 30 : 18 : 5 : 351 : 338 : 327 : 318 : 311 : 306 : 302 : 298 :

Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.044: 0.055: 0.063: 0.062: 0.052: 0.041: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.030: 0.034: 0.034: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.046: 0.053: 0.057: 0.056: 0.051: 0.044: 0.037: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 55 : 51 : 46 : 41 : 33 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 333 : 324 : 318 : 312 : 307 : 304 :

Ви : 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.037: 0.036: 0.033: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:  
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1906464 доли ПДКмр|  
 | 0.3571939 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.  
 и скорости ветра 8.30 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 |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 004701 6004 | П1  | 0.0488 | 0.762128 | 64.0     | 64.0   | 15.6173687   |
| 2                           | 004701 6015 | П1  | 0.0267 | 0.427479 | 35.9     | 99.9   | 16.0104561   |
| В сумме =                   |             |     |        | 1.189607 | 99.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.001040 | 0.1      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1-  | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.017 |
| 2-  | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.019 |
| 3-  | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.050 | 0.057 | 0.062 | 0.061 | 0.055 | 0.047 | 0.039 | 0.032 | 0.027 | 0.022 |
| 4-  | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.043 | 0.056 | 0.074 | 0.096 | 0.111 | 0.108 | 0.090 | 0.069 | 0.052 | 0.040 | 0.031 | 0.025 |
| 5-  | 0.024 | 0.030 | 0.039 | 0.054 | 0.079 | 0.128 | 0.201 | 0.235 | 0.228 | 0.187 | 0.111 | 0.070 | 0.049 | 0.036 | 0.028 |
| 6-  | 0.026 | 0.033 | 0.045 | 0.067 | 0.116 | 0.221 | 0.339 | 0.450 | 0.427 | 0.303 | 0.196 | 0.097 | 0.059 | 0.041 | 0.031 |
| 7-  | 0.027 | 0.035 | 0.050 | 0.079 | 0.165 | 0.301 | 0.571 | 0.951 | 0.863 | 0.476 | 0.256 | 0.128 | 0.068 | 0.045 | 0.033 |
| 8-  | 0.027 | 0.036 | 0.051 | 0.083 | 0.185 | 0.336 | 0.712 | 1.165 | 1.191 | 0.569 | 0.280 | 0.141 | 0.071 | 0.046 | 0.033 |
| 9-  | 0.027 | 0.035 | 0.049 | 0.077 | 0.157 | 0.287 | 0.524 | 0.835 | 0.762 | 0.442 | 0.245 | 0.123 | 0.067 | 0.044 | 0.032 |
| 10- | 0.025 | 0.033 | 0.044 | 0.064 | 0.108 | 0.206 | 0.307 | 0.395 | 0.378 | 0.277 | 0.184 | 0.092 | 0.057 | 0.040 | 0.030 |
| 11- | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.052 | 0.074 | 0.114 | 0.183 | 0.211 | 0.206 | 0.162 | 0.100 | 0.066 | 0.047 | 0.035 | 0.028 |
| 12- | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.041 | 0.053 | 0.068 | 0.085 | 0.097 | 0.095 | 0.081 | 0.063 | 0.049 | 0.038 | 0.030 | 0.024 |
| 13- | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.039 | 0.046 | 0.053 | 0.057 | 0.056 | 0.051 | 0.044 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.021 |
| 14- | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.039 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.019 |
| 15- | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.016 |
| 16- | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 |
|     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 1.1906464 долей ПДКмр  
= 0.3571939 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 167.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 278 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелійский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.202511:30

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

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 (Уоп) не печатается |
 ~~~~~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:  
 -----  
 x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:  
 -----  
 Qc : 0.164: 0.127: 0.163: 0.156: 0.169: 0.089: 0.137: 0.126: 0.076: 0.144: 0.067: 0.135: 0.126: 0.124: 0.077:  
 Cc : 0.049: 0.038: 0.049: 0.047: 0.051: 0.027: 0.041: 0.038: 0.023: 0.043: 0.020: 0.041: 0.038: 0.037: 0.023:  
 Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.106: 0.082: 0.105: 0.101: 0.109: 0.057: 0.088: 0.081: 0.049: 0.093: 0.043: 0.087: 0.082: 0.080: 0.050:  
 Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:  
 Ви : 0.058: 0.045: 0.057: 0.055: 0.060: 0.031: 0.048: 0.045: 0.027: 0.051: 0.024: 0.048: 0.045: 0.044: 0.027:  
 Ки : 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015:  
 ~~~~~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

 x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

 Qc : 0.113: 0.055: 0.053: 0.101: 0.100: 0.071: 0.071: 0.088: 0.082: 0.053: 0.080: 0.069: 0.042: 0.074: 0.050:
 Cc : 0.034: 0.017: 0.016: 0.030: 0.030: 0.021: 0.021: 0.026: 0.025: 0.016: 0.024: 0.021: 0.013: 0.022: 0.015:
 Фоп: 67: 48: 49: 77: 78: 66: 66: 85: 78: 59: 89: 74: 53: 92: 66:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.073: 0.036: 0.034: 0.065: 0.064: 0.046: 0.046: 0.057: 0.053: 0.035: 0.052: 0.044: 0.027: 0.048: 0.033:
 Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
 Ви : 0.040: 0.020: 0.019: 0.036: 0.035: 0.025: 0.025: 0.031: 0.029: 0.019: 0.028: 0.024: 0.015: 0.026: 0.018:
 Ки : 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015:
 ~~~~~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:  
 -----  
 x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:  
 -----  
 Qc : 0.060: 0.041: 0.058: 0.051: 0.053: 0.055: 0.053: 0.040: 0.049: 0.039: 0.042: 0.042: 0.041: 0.039: 0.036:  
 Cc : 0.018: 0.012: 0.017: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.012: 0.015: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:  
 Фоп: 97: 59: 98: 71: 80: 89: 98: 63: 101: 65: 76: 105: 105: 75: 75:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.039: 0.027: 0.037: 0.033: 0.034: 0.035: 0.034: 0.026: 0.032: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023:  
 Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:  
 Ви : 0.021: 0.015: 0.020: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.014: 0.017: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:  
 Ки : 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015:  
 ~~~~~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

 x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

 Qc : 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.034:
 Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1688094 доли ПДКмр|  
 | 0.0506428 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 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. %	Кэф.влияния
1	000301	6004	П1	0.0488	0.109025	64.6	2.2341101
2	000301	6015	П1	0.0267	0.059651	35.3	2.2341104
В сумме =				0.168675	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000134	0.1		

~~~~~

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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

ПДКм.р 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   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м/с | м/с | градС | м   | м   | м  | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 004701 | 6009 | П1 | 2.5 |     |     | 0.0   | 103 | 105 | 6  | 5  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0046000 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Источники  |             |          |       | Их расчетные параметры |       |     |
|------------|-------------|----------|-------|------------------------|-------|-----|
| Номер      | Код         | М        | Тип   | См                     | Um    | Xm  |
| п/п-<об-п> | <ис>        | -----    | ----- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м] |
| 1          | 004701 6009 | 0.004600 | П1    | 7.320907               | 0.50  | 7.1 |

Суммарный Мq = 0.004600 г/с

Сумма См по всем источникам = 7.320907 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - 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 Стах=&lt; 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 797 : Y-строка 1 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

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

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

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

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.028 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

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

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.043: 0.050: 0.049: 0.041: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.107 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.058: 0.091: 0.107: 0.104: 0.085: 0.050: 0.032: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 141 : 155 : 173 : 192 : 209 : 222 : 231 : 238 : 243 : 246 : 249 :

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.205 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.053: 0.101: 0.155: 0.205: 0.194: 0.137: 0.089: 0.044: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 145 : 170 : 199 : 221 : 234 : 242 : 248 : 251 : 254 : 256 :

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.447 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.016: 0.023: 0.036: 0.076: 0.138: 0.262: 0.447: 0.400: 0.216: 0.116: 0.058: 0.031: 0.020: 0.015: 0.011:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.010: 0.018: 0.016: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.626 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 78)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.016: 0.023: 0.038: 0.085: 0.155: 0.330: 0.626: 0.576: 0.261: 0.128: 0.064: 0.032: 0.021: 0.015: 0.012:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.013: 0.025: 0.023: 0.010: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 78 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.396 долей ПДК (х= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.035: 0.072: 0.132: 0.243: 0.396: 0.359: 0.204: 0.112: 0.056: 0.031: 0.020: 0.015: 0.011:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.010: 0.016: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 329 : 303 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.183 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.030: 0.050: 0.095: 0.142: 0.183: 0.175: 0.127: 0.085: 0.042: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011:

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

Фоп: 74 : 72 : 69 : 64 : 58 : 49 : 33 : 10 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.053: 0.085: 0.097: 0.095: 0.075: 0.046: 0.030: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 67 : 64 : 60 : 55 : 47 : 37 : 24 : 7 : 348 : 332 : 319 : 310 : 304 : 299 : 295 : 292 :

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.045: 0.044: 0.037: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

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

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:

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

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

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

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 67.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6255144 доли ПДКмр|

| 0.0250206 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 78 град.

и скорости ветра 8.30 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---|М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|

| 1 |004701 6009| П1| 0.004600| 0.625514 | 100.0 | 100.0 | 135.9813843 |

| В сумме = 0.625514 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 1     |
| 2-  | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 2     |
| 3-  | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 3     |
| 4-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.043 | 0.050 | 0.049 | 0.041 | 0.031 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 4     |
| 5-  | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.036 | 0.058 | 0.091 | 0.107 | 0.104 | 0.085 | 0.050 | 0.032 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 5     |
| 6-  | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.053 | 0.101 | 0.155 | 0.205 | 0.194 | 0.137 | 0.089 | 0.044 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 6     |
| 7-  | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.036 | 0.076 | 0.138 | 0.262 | 0.447 | 0.400 | 0.216 | 0.116 | 0.058 | 0.031 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 7     |
| 8-  | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.038 | 0.085 | 0.155 | 0.330 | 0.626 | 0.576 | 0.261 | 0.128 | 0.064 | 0.032 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 8     |
| 9-  | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.035 | 0.072 | 0.132 | 0.243 | 0.396 | 0.359 | 0.204 | 0.112 | 0.056 | 0.031 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 9     |
| 10- | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.030 | 0.050 | 0.095 | 0.142 | 0.183 | 0.175 | 0.127 | 0.085 | 0.042 | 0.026 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 10    |
| 11- | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.034 | 0.053 | 0.085 | 0.097 | 0.095 | 0.075 | 0.046 | 0.030 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 11    |
| 12- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.039 | 0.045 | 0.044 | 0.037 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 12    |
| 13- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.026 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 13    |
| 14- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 14    |
| 15- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 15    |
| 16- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 16    |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; Cм = 0.6255144 долей ПДКмр

= 0.0250206 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 67.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 8) Yм = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 78 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелийский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:30

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - 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= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:  
 -----  
 x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:  
 -----  
 Qc : 0.075: 0.058: 0.074: 0.071: 0.077: 0.041: 0.062: 0.058: 0.035: 0.066: 0.031: 0.062: 0.058: 0.057: 0.035:  
 Cc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 40 : 36 : 38 : 34 : 47 : 37 : 49 : 47 : 41 : 61 : 43 : 60 : 59 : 62 : 54 :  
 ~~~~~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

 x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

 Qc : 0.052: 0.025: 0.024: 0.046: 0.045: 0.033: 0.032: 0.040: 0.037: 0.024: 0.037: 0.031: 0.019: 0.034: 0.023:
 Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 67 : 48 : 49 : 77 : 78 : 66 : 66 : 85 : 78 : 59 : 89 : 74 : 53 : 92 : 66 :
 ~~~~~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:  
 -----  
 x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:  
 -----  
 Qc : 0.027: 0.019: 0.026: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.018: 0.023: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

 x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

 Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0770768 доли ПДКмр |  
 | 0.0030831 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 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. %	Кэф.влияния
1	000301 6009	П1	0.004600	0.077077	100.0	100.0	16.7558289
В сумме =				0.077077	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0301-----															
004701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99			1.0	1.000	0	0.0022889	
004701 0002	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	100	109			1.0	1.000	0	0.0009200	
004701 6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0	1.0	1.000	0	0.0651600	
004701 6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0	1.0	1.000	0	0.0001296	
----- Примесь 0330-----															
004701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	101	99			1.0	1.000	0	0.0003056	
004701 0002	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	100	109			1.0	1.000	0	0.0033700	
004701 6005	П1	2.5			0.0	103	105	4	3	0	1.0	1.000	0	0.0093600	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная						
концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по						
всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	004701 0001	0.012056	T	0.085270	0.98	27.0
2	004701 0002	0.011340	T	0.080209	0.98	27.0
3	004701 6005	0.344520	П1	7.310721	0.50	14.3
4	004701 6006	0.000648	П1	0.013751	0.50	14.3
~~						
Суммарный $M_q = 0.368564$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 7.489951 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.51$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра $X = 117, Y = 47$

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка_обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК] || K_i - код источника для верхней строки V_i |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ( $U_{оп}$ ) не печатается || -Если в строке  $St_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются |

~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 $St_{max} = 0.083$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=177)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc: 0.041: 0.047: 0.054: 0.062: 0.069: 0.075: 0.080: 0.083: 0.082: 0.079: 0.074: 0.067: 0.059: 0.052: 0.045: 0.040:

Фоп: 133: 137: 142: 148: 154: 161: 169: 177: 185: 193: 201: 208: 214: 219: 224: 228:

Вн: 0.039: 0.045: 0.051: 0.058: 0.065: 0.072: 0.076: 0.079: 0.078: 0.075: 0.070: 0.063: 0.056: 0.049: 0.043: 0.038:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 697: Y-строка 2 Стах= 0.111 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc: 0.047: 0.055: 0.064: 0.075: 0.087: 0.098: 0.106: 0.111: 0.110: 0.104: 0.095: 0.082: 0.072: 0.061: 0.052: 0.045:

Фоп: 129: 133: 138: 144: 150: 158: 167: 177: 186: 196: 204: 212: 218: 224: 228: 232:

Вн: 0.045: 0.052: 0.061: 0.071: 0.083: 0.093: 0.101: 0.105: 0.105: 0.099: 0.090: 0.078: 0.068: 0.058: 0.050: 0.043:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Вн: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Вн: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 597: Y-строка 3 Стах= 0.151 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc: 0.053: 0.063: 0.076: 0.092: 0.110: 0.128: 0.143: 0.151: 0.149: 0.139: 0.123: 0.105: 0.088: 0.072: 0.060: 0.050:

Фоп: 124: 128: 133: 139: 146: 154: 165: 176: 187: 198: 208: 217: 223: 229: 233: 237:

Вн: 0.050: 0.060: 0.072: 0.088: 0.105: 0.121: 0.135: 0.144: 0.142: 0.132: 0.117: 0.099: 0.084: 0.069: 0.057: 0.048:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Вн: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Вн: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 497: Y-строка 4 Стах= 0.214 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc: 0.059: 0.073: 0.091: 0.113: 0.140: 0.171: 0.198: 0.214: 0.211: 0.191: 0.162: 0.132: 0.106: 0.084: 0.068: 0.056:

Фоп: 118: 122: 126: 132: 139: 149: 161: 175: 189: 203: 214: 223: 230: 235: 239: 243:

Вн: 0.056: 0.069: 0.087: 0.108: 0.133: 0.162: 0.188: 0.204: 0.201: 0.181: 0.154: 0.125: 0.101: 0.080: 0.065: 0.053:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Вн: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Вн: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 397: Y-строка 5 Стах= 0.317 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc: 0.065: 0.081: 0.106: 0.137: 0.178: 0.230: 0.283: 0.317: 0.309: 0.268: 0.214: 0.165: 0.127: 0.098: 0.076: 0.061:

Фоп: 112: 115: 119: 124: 131: 141: 155: 173: 192: 209: 222: 231: 238: 243: 246: 249:

Вн: 0.062: 0.077: 0.100: 0.130: 0.169: 0.218: 0.269: 0.301: 0.294: 0.255: 0.203: 0.157: 0.120: 0.093: 0.072: 0.058:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Вн: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Вн: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 297: Y-строка 6 Стах= 0.477 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633: -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc: 0.070: 0.091: 0.119: 0.160: 0.220: 0.304: 0.405: 0.477: 0.462: 0.375: 0.277: 0.200: 0.146: 0.110: 0.083: 0.066:

Фоп: 105: 107: 110: 114: 120: 129: 145: 170: 199: 221: 234: 242: 248: 251: 254: 256:

Вн: 0.070: 0.091: 0.119: 0.160: 0.220: 0.304: 0.405: 0.477: 0.462: 0.375: 0.277: 0.200: 0.146: 0.110: 0.083: 0.066:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

Ви : 0.067: 0.087: 0.113: 0.152: 0.209: 0.289: 0.386: 0.454: 0.441: 0.357: 0.264: 0.190: 0.139: 0.104: 0.079: 0.063:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.681 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.074: 0.097: 0.129: 0.178: 0.255: 0.375: 0.542: 0.681: 0.652: 0.491: 0.335: 0.229: 0.161: 0.118: 0.089: 0.069:
 Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.070: 0.092: 0.122: 0.169: 0.242: 0.357: 0.517: 0.650: 0.624: 0.468: 0.319: 0.218: 0.153: 0.112: 0.085: 0.065:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.013: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.696 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.074: 0.098: 0.132: 0.184: 0.268: 0.404: 0.602: 0.651: 0.696: 0.540: 0.357: 0.239: 0.166: 0.121: 0.091: 0.069:
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 78 : 277 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.071: 0.093: 0.125: 0.175: 0.254: 0.385: 0.575: 0.640: 0.672: 0.516: 0.341: 0.227: 0.158: 0.115: 0.086: 0.066:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.005: 0.013: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.004: 0.010: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.650 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.073: 0.096: 0.127: 0.176: 0.251: 0.366: 0.521: 0.650: 0.625: 0.475: 0.328: 0.225: 0.160: 0.117: 0.089: 0.068:
 Фоп: 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 329 : 303 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.069: 0.091: 0.121: 0.167: 0.238: 0.348: 0.497: 0.621: 0.597: 0.453: 0.312: 0.214: 0.152: 0.111: 0.084: 0.065:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.448 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.070: 0.090: 0.117: 0.156: 0.213: 0.291: 0.384: 0.448: 0.436: 0.357: 0.267: 0.195: 0.144: 0.108: 0.082: 0.065:
 Фоп: 74 : 72 : 69 : 64 : 58 : 49 : 33 : 10 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.066: 0.085: 0.111: 0.148: 0.203: 0.277: 0.366: 0.427: 0.415: 0.340: 0.254: 0.185: 0.136: 0.103: 0.078: 0.062:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.296 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.064: 0.080: 0.103: 0.133: 0.171: 0.219: 0.267: 0.296: 0.292: 0.254: 0.205: 0.159: 0.123: 0.096: 0.075: 0.061:
 Фоп: 67 : 64 : 60 : 55 : 47 : 37 : 24 : 7 : 348 : 332 : 319 : 310 : 304 : 299 : 295 : 292 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.061: 0.076: 0.098: 0.126: 0.163: 0.208: 0.254: 0.282: 0.277: 0.242: 0.194: 0.152: 0.117: 0.091: 0.071: 0.058:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -303 : Y-строка 12 Смах= 0.202 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.058: 0.071: 0.089: 0.110: 0.135: 0.163: 0.188: 0.202: 0.200: 0.181: 0.155: 0.127: 0.103: 0.082: 0.067: 0.055:

Фоп: 61 : 57 : 53 : 47 : 39 : 30 : 18 : 5 : 351 : 338 : 327 : 318 : 311 : 306 : 302 : 298 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.055: 0.068: 0.084: 0.104: 0.128: 0.155: 0.178: 0.192: 0.190: 0.172: 0.147: 0.121: 0.098: 0.078: 0.064: 0.052:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -403 : Y-строка 13 Смах= 0.144 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.052: 0.062: 0.074: 0.090: 0.106: 0.123: 0.136: 0.144: 0.142: 0.133: 0.118: 0.101: 0.083: 0.071: 0.059: 0.049:

Фоп: 55 : 51 : 47 : 41 : 33 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 332 : 324 : 318 : 312 : 307 : 304 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.049: 0.059: 0.070: 0.085: 0.101: 0.116: 0.129: 0.136: 0.135: 0.126: 0.112: 0.096: 0.079: 0.067: 0.056: 0.047:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -503 : Y-строка 14 Смах= 0.106 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.046: 0.054: 0.063: 0.072: 0.083: 0.094: 0.102: 0.106: 0.105: 0.100: 0.091: 0.080: 0.069: 0.060: 0.051: 0.044:

Фоп: 50 : 46 : 41 : 36 : 29 : 21 : 13 : 3 : 354 : 345 : 336 : 329 : 323 : 317 : 312 : 308 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.044: 0.051: 0.059: 0.069: 0.078: 0.089: 0.097: 0.101: 0.100: 0.095: 0.086: 0.076: 0.066: 0.057: 0.049: 0.042:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -603 : Y-строка 15 Смах= 0.080 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.041: 0.046: 0.053: 0.060: 0.067: 0.073: 0.077: 0.080: 0.079: 0.076: 0.071: 0.065: 0.058: 0.051: 0.044: 0.039:

Фоп: 46 : 42 : 37 : 32 : 25 : 18 : 11 : 3 : 355 : 347 : 340 : 333 : 327 : 321 : 317 : 313 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.038: 0.044: 0.050: 0.057: 0.063: 0.069: 0.073: 0.076: 0.075: 0.072: 0.067: 0.061: 0.055: 0.048: 0.042: 0.037:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -703 : Y-строка 16 Смах= 0.063 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.036: 0.040: 0.045: 0.049: 0.054: 0.058: 0.061: 0.063: 0.062: 0.060: 0.057: 0.053: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035:

Фоп: 42 : 38 : 34 : 28 : 23 : 16 : 10 : 3 : 355 : 348 : 342 : 336 : 330 : 325 : 321 : 317 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.051: 0.055: 0.058: 0.059: 0.059: 0.057: 0.054: 0.050: 0.046: 0.041: 0.037: 0.033:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6956178 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 277 град.

и скорости ветра 8.30 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. %	Кэф.влияния
1	004701 6005	П1	0.3445	0.671655	96.6	96.6	1.9495385
В сумме =				0.671655	96.6		
Суммарный вклад остальных =				0.023963	3.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*-----															
1-	0.041	0.047	0.054	0.062	0.069	0.075	0.080	0.083	0.082	0.079	0.074	0.067	0.059	0.052	0.045
2-	0.047	0.055	0.064	0.075	0.087	0.098	0.106	0.111	0.110	0.104	0.095	0.082	0.072	0.061	0.052
3-	0.053	0.063	0.076	0.092	0.110	0.128	0.143	0.151	0.149	0.139	0.123	0.105	0.088	0.072	0.060
4-	0.059	0.073	0.091	0.113	0.140	0.171	0.198	0.214	0.211	0.191	0.162	0.132	0.106	0.084	0.068
5-	0.065	0.081	0.106	0.137	0.178	0.230	0.283	0.317	0.309	0.268	0.214	0.165	0.127	0.098	0.076
6-	0.070	0.091	0.119	0.160	0.220	0.304	0.405	0.477	0.462	0.375	0.277	0.200	0.146	0.110	0.083
7-	0.074	0.097	0.129	0.178	0.255	0.375	0.542	0.681	0.652	0.491	0.335	0.229	0.161	0.118	0.089
8-	0.074	0.098	0.132	0.184	0.268	0.404	0.602	0.651	0.696	0.540	0.357	0.239	0.166	0.121	0.091
9-	0.073	0.096	0.127	0.176	0.251	0.366	0.521	0.650	0.625	0.475	0.328	0.225	0.160	0.117	0.089
10-	0.070	0.090	0.117	0.156	0.213	0.291	0.384	0.448	0.436	0.357	0.267	0.195	0.144	0.108	0.082
11-	0.064	0.080	0.103	0.133	0.171	0.219	0.267	0.296	0.292	0.254	0.205	0.159	0.123	0.096	0.075
12-	0.058	0.071	0.089	0.110	0.135	0.163	0.188	0.202	0.200	0.181	0.155	0.127	0.103	0.082	0.067
13-	0.052	0.062	0.074	0.090	0.106	0.123	0.136	0.144	0.142	0.133	0.118	0.101	0.083	0.071	0.059
14-	0.046	0.054	0.063	0.072	0.083	0.094	0.102	0.106	0.105	0.100	0.091	0.080	0.069	0.060	0.051
15-	0.041	0.046	0.053	0.060	0.067	0.073	0.077	0.080	0.079	0.076	0.071	0.065	0.058	0.051	0.044
16-	0.036	0.040	0.045	0.049	0.054	0.058	0.061	0.063	0.062	0.060	0.057	0.053	0.048	0.043	0.039

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 0.6956178Достигается в точке с координатами: X_м = 167.0 м(X-столбец 9, Y-строка 8) Y_м = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 277 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелійский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:30

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

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 |  
 ~~~~~

у= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

 х= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

 Qc : 0.220: 0.183: 0.219: 0.212: 0.225: 0.158: 0.193: 0.182: 0.147: 0.201: 0.138: 0.192: 0.182: 0.180: 0.149:
 Фоп: 40 : 35 : 38 : 33 : 47 : 37 : 49 : 47 : 41 : 61 : 43 : 60 : 59 : 62 : 54 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.210: 0.174: 0.209: 0.202: 0.214: 0.151: 0.184: 0.173: 0.140: 0.191: 0.131: 0.183: 0.173: 0.171: 0.141:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

у= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:  
 -----  
 х= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:  
 -----  
 Qc : 0.175: 0.123: 0.119: 0.167: 0.166: 0.142: 0.142: 0.158: 0.152: 0.121: 0.151: 0.140: 0.103: 0.145: 0.116:  
 Фоп: 67 : 48 : 49 : 77 : 78 : 66 : 66 : 85 : 78 : 59 : 89 : 74 : 53 : 92 : 66 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.166: 0.117: 0.114: 0.159: 0.158: 0.136: 0.135: 0.150: 0.145: 0.115: 0.144: 0.133: 0.098: 0.138: 0.111:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

у= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

 х= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

 Qc : 0.130: 0.101: 0.127: 0.117: 0.120: 0.123: 0.121: 0.099: 0.115: 0.098: 0.103: 0.103: 0.101: 0.098: 0.092:
 Фоп: 97 : 59 : 98 : 71 : 80 : 89 : 98 : 63 : 101 : 65 : 76 : 105 : 105 : 75 : 75 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.124: 0.096: 0.121: 0.111: 0.114: 0.117: 0.115: 0.094: 0.109: 0.093: 0.098: 0.098: 0.096: 0.093: 0.088:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

у= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:  
 -----  
 х= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:  
 -----  
 Qc : 0.096: 0.096: 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.094: 0.093: 0.089:  
 Фоп: 81 : 82 : 89 : 89 : 96 : 97 : 102 : 104 : 109 :  
 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.091: 0.091: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.089: 0.088: 0.084:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 ~~~~~

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
 Ви : 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 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2245205 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 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. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                           | 000301 | 6005 | П1     | 0.3445   | 0.213901 | 95.3   | 0.620866299 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.213901 | 95.3     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.010620 | 4.7      |        |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H  | D   | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F     | КР    | Ди        | Выброс    |
|-------------------------|------|----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| ----- Примесь 0184----- |      |    |     |      |       |        |      |     |     |    |     |       |       |           |           |
| 004701                  | 6014 | П1 | 2.5 |      | 0.0   | 103    | 109  | 9   | 8   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0     | 0.0000075 |           |
| ----- Примесь 0330----- |      |    |     |      |       |        |      |     |     |    |     |       |       |           |           |
| 004701                  | 0001 | T  | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 101 | 99  |    |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0003056 |
| 004701                  | 0002 | T  | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 100 | 109 |    |     | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0033700 |
| 004701                  | 6005 | П1 | 2.5 |      | 0.0   | 103    | 105  | 4   | 3   | 0  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0093600 |           |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |  
 концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$  |  
 - 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  $C_m$  - концентрация одиночного источника, |  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники                                               |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |     |
|---------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|-----|
| Номер                                                   | Код         | Mq                     | Тип | Cm       | Um   | Xm   | F   |
| 1                                                       | 004701 6014 | 0.007500               | П1  | 0.477450 | 0.50 | 7.1  | 3.0 |
| 2                                                       | 004701 0001 | 0.000611               | T   | 0.004322 | 0.98 | 27.0 | 1.0 |
| 3                                                       | 004701 0002 | 0.006740               | T   | 0.047673 | 0.98 | 27.0 | 1.0 |
| 4                                                       | 004701 6005 | 0.018720               | П1  | 0.397239 | 0.50 | 14.3 | 1.0 |
| Суммарный Mq = 0.033571 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |             |                        |     |          |      |      |     |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.926684 долей ПДК        |             |                        |     |          |      |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с      |             |                        |     |          |      |      |     |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.53 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 99

с параметрами: координаты центра X= 117, Y= 47

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 797 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----:  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:-----:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
| ~~~~~ |

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

-----:  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
| ~~~~~ |

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

-----:  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:-----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
| ~~~~~ |

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

-----:  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:  
| ~~~~~ |

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

-----:  
x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.028: 0.028: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
| ~~~~~ |



y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.037: 0.045: 0.044: 0.034: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.034: 0.053: 0.074: 0.069: 0.046: 0.030: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:

Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 159 : 216 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.028: 0.035: 0.033: 0.025: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.009: 0.017: 0.029: 0.027: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=279)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.037: 0.060: 0.070: 0.078: 0.052: 0.032: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 74 : 279 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.034: 0.035: 0.028: 0.019: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.021: 0.029: 0.034: 0.017: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6005 : 6005 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.006: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.033: 0.050: 0.067: 0.063: 0.044: 0.029: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:

Фоп: 82 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 329 : 304 : 292 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.034: 0.032: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.009: 0.015: 0.025: 0.022: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

y= -103 : Y-строка 10 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.034: 0.041: 0.040: 0.032: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

y= -203 : Y-строка 11 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.026: 0.025: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:

y= -303 : Y-строка 12 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -403 : Y-строка 13 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 2)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0780577 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 8.30 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|-------------|
| ---- | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----       |
| 1    | 004701 6014 | П1    | 0.007500                    | 0.034925 | 44.7     | 44.7   | 4.6566153   |
| 2    | 004701 6005 | П1    | 0.0187                      | 0.034206 | 43.8     | 88.6   | 1.8272287   |
| 3    | 004701 0002 | Т     | 0.006740                    | 0.008581 | 11.0     | 99.6   | 1.2732115   |
|      |             |       | В сумме =                   | 0.077712 | 99.6     |        |             |
|      |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000346 | 0.4      |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

#### Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 2- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 3- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 4- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 5- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.028 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 6- | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.027 | 0.037 | 0.045 | 0.044 | 0.034 | 0.024 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.005 |
| 7- | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.022 | 0.034 | 0.053 | 0.074 | 0.069 | 0.046 | 0.030 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 8- | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.015 | 0.023 | 0.037 | 0.060 | 0.070 | 0.078 | 0.052 | 0.032 | 0.020 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 9  | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.033 | 0.050 | 0.067 | 0.063 | 0.044 | 0.029 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 9  |
| 10 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.025 | 0.034 | 0.041 | 0.040 | 0.032 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 10 |
| 11 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.026 | 0.025 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 11 |
| 12 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 12 |
| 13 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 13 |
| 14 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 14 |
| 15 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 15 |
| 16 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 16 |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0780577$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 167.0$  м

(X-столбец 9, Y-строка 8)  $Y_m = 97.0$  м

При опасном направлении ветра : 279 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелыйский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:30

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

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= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

-----|-----|

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

-----|-----|

Qc : 0.019: 0.016: 0.019: 0.019: 0.020: 0.013: 0.017: 0.016: 0.012: 0.018: 0.011: 0.017: 0.016: 0.016: 0.012:

~~~~~|~~~~~|

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

-----|-----|

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

-----|-----|

Qc : 0.015: 0.010: 0.009: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.010: 0.012: 0.011: 0.008: 0.012: 0.009:

~~~~~|~~~~~|

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

-----|-----|

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

-----|-----|

Qc : 0.010: 0.008: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:

~~~~~|~~~~~|

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

-----|-----|

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

-----|-----|

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

~~~~~|~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0198597 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------------------------------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000301 6005 | П1  | 0.0187                               | 0.011623 | 58.5     | 58.5   | 0.620866299 |
| 2    | 000301 6014 | П1  | 0.007500                             | 0.005027 | 25.3     | 83.8   | 0.670233130 |
| 3    | 000301 0002 | Т   | 0.006740                             | 0.002943 | 14.8     | 98.7   | 0.436721027 |
|      |             |     | В сумме = 0.019593                   |          | 98.7     |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = 0.000267 |          | 1.3      |        |             |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об~П>~<Ис>~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |    |        |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

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

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + CmN/ПДКn$                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| - 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   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                        | 004701 0001 | 0.000611 | Т   | 0.004322 | 0.98 | 27.0 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                        | 004701 0002 | 0.006740 | Т   | 0.047673 | 0.98 | 27.0 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                        | 004701 6005 | 0.018720 | П1  | 0.397239 | 0.50 | 14.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                        | 004701 6006 | 0.002790 | П1  | 0.059204 | 0.50 | 14.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                    |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.028861 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                  |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.508438 долей ПДК                         |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                    |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с                       |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 099 : 1500х1500 с шагом 100  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.55$  м/с

###### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :072 Кызылординская область.  
Объект :0047 Строительство узла перевалки  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:  
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 99  
с параметрами: координаты центра  $X = 117$ ,  $Y = 47$   
размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

###### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке $St_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
~~~~~

y= 797 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.006$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 697 : Y-строка 2  $St_{max} = 0.008$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 597 : Y-строка 3  $St_{max} = 0.011$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 497 : Y-строка 4  $St_{max} = 0.016$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 397 : Y-строка 5  $St_{max} = 0.023$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

y= 297 : Y-строка 6  $St_{max} = 0.035$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=170)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.030: 0.035: 0.034: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=159)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.040: 0.050: 0.047: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.044: 0.044: 0.050: 0.040: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.038: 0.047: 0.046: 0.035: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.033: 0.032: 0.026: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0498810 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 277 град.

и скорости ветра 8.30 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 |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 004701 6005 | П1  | 0.0187   | 0.036495 | 73.2     | 73.2   | 1.9495382     |
| 2                           | 004701 0002 | Т   | 0.006740 | 0.007487 | 15.0     | 88.2   | 1.1107643     |
| 3                           | 004701 6006 | П1  | 0.002790 | 0.005386 | 10.8     | 99.0   | 1.9305845     |
| В сумме =                   |             |     | 0.049368 | 99.0     |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000513 | 1.0      |          |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

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

## Параметры расчетного прямоугольника No 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1                                                                                               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *   | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-  | 0.003                                                                                           | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | - 1 |
| 2-  | 0.004                                                                                           | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 2 |
| 3-  | 0.004                                                                                           | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | - 3 |
| 4-  | 0.004                                                                                           | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - 4 |
| 5-  | 0.005                                                                                           | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 5 |
| 6-  | 0.005                                                                                           | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.030 | 0.035 | 0.034 | 0.028 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 6 |
| 7-  | 0.005                                                                                           | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.028 | 0.040 | 0.050 | 0.047 | 0.036 | 0.025 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - 7 |
| 8-  | 0.006                                                                                           | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.030 | 0.044 | 0.044 | 0.050 | 0.040 | 0.026 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - 8 |
| 9-  | 0.005                                                                                           | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.027 | 0.038 | 0.047 | 0.046 | 0.035 | 0.024 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | - 9 |
| 10- | 0.005                                                                                           | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.033 | 0.032 | 0.026 | 0.020 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | -10 |
| 11- | 0.005                                                                                           | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.022 | 0.022 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -11 |
| 12- | 0.004                                                                                           | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -12 |
| 13- | 0.004                                                                                           | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -13 |
| 14- | 0.003                                                                                           | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -14 |
| 15- | 0.003                                                                                           | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -15 |
| 16- | 0.003                                                                                           | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -16 |
|     | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 1                                                                                               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---&gt; См = 0.0498810

Достигается в точке с координатами: Хм = 167.0 м

(Х-столбец 9, Y-строка 8) Yм = 97.0 м

При опасном направлении ветра : 277 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелийский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:30

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

## Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 ФоП- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то ФоП (Uоп) не печатается |
 ~~~~~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:  
 -----  
 x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:  
 -----  
 Qс : 0.016: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.015: 0.010: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011:  
 ~~~~~

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

 x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

 Qс : 0.013: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.011: 0.009:
 ~~~~~

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:  
 -----  
 x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:  
 -----  
 Qс : 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
 ~~~~~

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

 x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

 Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0165652 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 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. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                           | 000301 6005 | П1  | 0.0187   | 0.011623 | 70.2     | 70.2   | 0.620866299 |
| 2                           | 000301 0002 | Т   | 0.006740 | 0.002943 | 17.8     | 87.9   | 0.436721027 |
| 3                           | 000301 6006 | П1  | 0.002790 | 0.001732 | 10.5     | 98.4   | 0.620866299 |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.016298 | 98.4     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000267 | 1.6      |        |             |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Группа суммации :6359=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   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| ----- Примесь 0342----- |      |    |     |    |    |     |     |     |    |    |     |     |       |    |           |
| 004701                  | 6006 | П1 | 2.5 |    |    | 0.0 | 107 | 105 | 5  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000558 |
| ----- Примесь 0344----- |      |    |     |    |    |     |     |     |    |    |     |     |       |    |           |
| 004701                  | 6006 | П1 | 2.5 |    |    | 0.0 | 107 | 105 | 5  | 4  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000600 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6359=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  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$

- 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  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             |          | Их расчетные параметры |          |      |      |     |
|-----------|-------------|----------|------------------------|----------|------|------|-----|
| Номер     | Код         | Mq       | Тип                    | Cm       | Um   | Xm   | F   |
| 1         | 004701 6006 | 0.002790 | П1                     | 0.059204 | 0.50 | 14.3 | 1.0 |
| 2         |             | 0.000300 | П1                     | 0.019098 | 0.50 | 7.1  | 3.0 |

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 град.С)

Группа суммации :6359=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 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Группа суммации :6359=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 99

с параметрами: координаты центра  $X = 117$ ,  $Y = 47$ 

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 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 (Уоп) не печатается |
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 797 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=177)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= 697 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= 597 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= 497 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=174)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= 397 : Y-строка 5 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=172)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

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

y= 297 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=168)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 197 : Y-строка 7 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=157)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 97 : Y-строка 8 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=277)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -3 : Y-строка 9 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 20)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -103 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 11)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 6)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069493 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 8.30 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 004701 6006 | П1  | 0.003090 | 0.006949 | 100.0    | 100.0  | 2.2489519   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Группа суммации :6359=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 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |  
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация  $\rightarrow C_m = 0.0069493$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 167.0$  м  
 (X-столбец 9, Y-строка 8)  $Y_m = 97.0$  м  
 При опасном направлении ветра :  $277$  град.  
 и заданной скорости ветра :  $8.30$  м/с

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

~~~~~|~~~~~|

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:

x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:

x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019333 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 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
1	000301 6006	П1	0.003090	0.001933	100.0	100.0	0.625659227

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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 (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
Примесь 2902-----															
004701 6009	П1	2.5			0.0	103	105	6	5	0 3.0	1.000	0	0.011	0000	
Примесь 2908-----															
004701 6004	П1	2.5			0.0	103	106	12	10	0 3.0	1.000	0	0.048	8000	
004701 6006	П1	2.5			0.0	107	105	5	4	0 3.0	1.000	0	0.000	0600	
004701 6015	П1	2.5			0.0	104	106	11	9	0 3.0	1.000	0	0.026	7000	
Примесь 2930-----															
004701 6009	П1	2.5			0.0	103	105	6	5	0 3.0	1.000	0	0.004	6000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 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 $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная |

концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м]----
1	[004701 6009]	0.031200	П1	1.986194	0.50	7.1	
2	[004701 6004]	0.097600	П1	6.213222	0.50	7.1	
3	[004701 6006]	0.000120	П1	0.007639	0.50	7.1	
4	[004701 6015]	0.053400	П1	3.399447	0.50	7.1	
~~							
Суммарный $M_q = 0.182320$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма C_m по всем источникам = 11.606501 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.9 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 099 : 1500x1500 с шагом 100

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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 99

с параметрами: координаты центра $X = 117$, $Y = 47$

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

Расшифровка обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] || $F_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] || V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК] || K_i - код источника для верхней строки V_i |

~~~~~

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то  $F_{оп}$  ( $U_{оп}$ ) не печатается |

| -Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то  $F_{оп}$ ,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются |

~~~~~

$y = 797$: Y-строка 1 $S_{max} = 0.022$ долей ПДК ($x = 67.0$; напр.ветра=177)

-----:

$x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

-----:

$Q_c : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.020 : 0.021 : 0.022 : 0.022 : 0.021 : 0.020 : 0.018 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.011 :$

~~~~~

$y = 697$  : Y-строка 2  $S_{max} = 0.030$  долей ПДК ( $x = 67.0$ ; напр.ветра=177)

-----:

$x = -633 : -533 : -433 : -333 : -233 : -133 : -33 : 67 : 167 : 267 : 367 : 467 : 567 : 667 : 767 : 867 :$

Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:

y= 597 : Y-строка 3 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=176)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.041: 0.045: 0.044: 0.040: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:

y= 497 : Y-строка 4 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=175)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.054: 0.069: 0.080: 0.078: 0.065: 0.050: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015:

Фоп: 118 : 122 : 126 : 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 189 : 203 : 214 : 223 : 230 : 235 : 240 : 243 :

Вн : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.037: 0.043: 0.042: 0.035: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Вн : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Вн : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 397 : Y-строка 5 Cmax= 0.170 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=173)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.017: 0.022: 0.028: 0.039: 0.057: 0.093: 0.145: 0.170: 0.165: 0.135: 0.080: 0.051: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:

Фоп: 112 : 115 : 118 : 124 : 131 : 141 : 155 : 173 : 192 : 209 : 222 : 231 : 238 : 243 : 246 : 249 :

Вн : 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.050: 0.078: 0.091: 0.088: 0.072: 0.043: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Вн : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.042: 0.050: 0.049: 0.040: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Вн : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.029: 0.028: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 297 : Y-строка 6 Cmax= 0.326 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=169)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.019: 0.024: 0.033: 0.048: 0.084: 0.160: 0.245: 0.326: 0.309: 0.219: 0.142: 0.070: 0.043: 0.030: 0.022: 0.017:

Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 129 : 145 : 169 : 199 : 221 : 234 : 242 : 248 : 251 : 254 : 256 :

Вн : 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.045: 0.086: 0.132: 0.174: 0.166: 0.117: 0.076: 0.038: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Вн : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.024: 0.047: 0.071: 0.096: 0.091: 0.064: 0.042: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Вн : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.027: 0.042: 0.056: 0.053: 0.037: 0.024: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 197 : Y-строка 7 Cmax= 0.690 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра=158)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.019: 0.026: 0.036: 0.057: 0.120: 0.218: 0.414: 0.690: 0.627: 0.344: 0.185: 0.092: 0.049: 0.032: 0.024: 0.018:

Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 158 : 215 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :

Вн : 0.010: 0.014: 0.019: 0.031: 0.064: 0.117: 0.222: 0.367: 0.333: 0.184: 0.099: 0.049: 0.026: 0.017: 0.013: 0.010:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Вн : 0.006: 0.007: 0.010: 0.017: 0.035: 0.064: 0.120: 0.203: 0.185: 0.102: 0.055: 0.027: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Вн : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.037: 0.071: 0.120: 0.109: 0.059: 0.032: 0.016: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 97 : Y-строка 8 Cmax= 0.868 долей ПДК (x= 167.0; напр.ветра=278)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.020: 0.026: 0.037: 0.060: 0.134: 0.243: 0.516: 0.864: 0.868: 0.412: 0.203: 0.102: 0.052: 0.033: 0.024: 0.018:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 76 : 278 : 273 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :

Вн : 0.011: 0.014: 0.020: 0.032: 0.072: 0.131: 0.277: 0.440: 0.457: 0.219: 0.108: 0.054: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.039: 0.071: 0.150: 0.258: 0.256: 0.122: 0.060: 0.030: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:  
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.023: 0.042: 0.089: 0.165: 0.154: 0.071: 0.035: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= -3 : Y-строка 9 Cmax= 0.608 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 18)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.019: 0.025: 0.035: 0.056: 0.114: 0.208: 0.380: 0.608: 0.554: 0.320: 0.177: 0.089: 0.048: 0.032: 0.023: 0.018:  
 Фоп: 82 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 51 : 18 : 330 : 304 : 292 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :

Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.030: 0.061: 0.112: 0.204: 0.323: 0.293: 0.170: 0.095: 0.047: 0.026: 0.017: 0.012: 0.010:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.033: 0.061: 0.111: 0.177: 0.164: 0.094: 0.052: 0.026: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:  
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.036: 0.066: 0.107: 0.096: 0.055: 0.031: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= -103 : Y-строка 10 Cmax= 0.287 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 10)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.018: 0.024: 0.032: 0.047: 0.079: 0.150: 0.223: 0.287: 0.274: 0.201: 0.133: 0.067: 0.042: 0.029: 0.022: 0.017:  
 Фоп: 74 : 72 : 69 : 64 : 58 : 48 : 33 : 10 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :

Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.042: 0.080: 0.119: 0.153: 0.146: 0.107: 0.071: 0.036: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.023: 0.044: 0.065: 0.084: 0.080: 0.059: 0.039: 0.020: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.026: 0.039: 0.050: 0.047: 0.035: 0.023: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= -203 : Y-строка 11 Cmax= 0.153 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 7)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.054: 0.083: 0.133: 0.153: 0.149: 0.117: 0.072: 0.048: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016:  
 Фоп: 67 : 64 : 60 : 55 : 47 : 37 : 24 : 7 : 348 : 332 : 319 : 310 : 304 : 299 : 295 : 292 :

Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.044: 0.071: 0.082: 0.080: 0.063: 0.039: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.039: 0.045: 0.044: 0.034: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.026: 0.026: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= -303 : Y-строка 12 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 5)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.030: 0.038: 0.049: 0.062: 0.071: 0.069: 0.059: 0.046: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:  
 Фоп: 61 : 57 : 53 : 47 : 39 : 30 : 18 : 5 : 351 : 338 : 327 : 318 : 311 : 306 : 302 : 298 :

Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.038: 0.037: 0.031: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= -403 : Y-строка 13 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 4)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.039: 0.041: 0.041: 0.037: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:

y= -503 : Y-строка 14 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:



y= -603 : Y-строка 15 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:

y= -703 : Y-строка 16 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 67.0; напр.ветра= 3)

x= -633 : -533: -433: -333: -233: -133: -33: 67: 167: 267: 367: 467: 567: 667: 767: 867:

Qс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 167.0 м, Y= 97.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8681897 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 278 град.  
и скорости ветра 8.30 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------------------------------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 004701 6004 | П1  | 0.0976                               | 0.457277 | 52.7     | 52.7   | 4.6852102   |
| 2    | 004701 6015 | П1  | 0.0534                               | 0.256488 | 29.5     | 82.2   | 4.8031373   |
| 3    | 004701 6009 | П1  | 0.0312                               | 0.153802 | 17.7     | 99.9   | 4.9295459   |
|      |             |     | В сумме = 0.867566                   |          | 99.9     |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = 0.000624 |          | 0.1      |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :072 Кызылординская область.

Объект :0047 Строительство узла перевалки

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 6:59:

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 99

Координаты центра : X= 117 м; Y= 47 |  
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.3 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16         |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |
| 1-     | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012   1  |
| 2-     | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014   2  |
| 3-     | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.041 | 0.045 | 0.044 | 0.040 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.016   3  |
| 4-     | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.040 | 0.054 | 0.069 | 0.080 | 0.078 | 0.065 | 0.050 | 0.037 | 0.029 | 0.023 | 0.018   4  |
| 5-     | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.039 | 0.057 | 0.093 | 0.145 | 0.170 | 0.165 | 0.135 | 0.080 | 0.051 | 0.035 | 0.026 | 0.020   5  |
| 6-     | 0.019 | 0.024 | 0.033 | 0.048 | 0.084 | 0.160 | 0.245 | 0.326 | 0.309 | 0.219 | 0.142 | 0.070 | 0.043 | 0.030 | 0.022   6  |
| 7-     | 0.019 | 0.026 | 0.036 | 0.057 | 0.120 | 0.218 | 0.414 | 0.690 | 0.627 | 0.344 | 0.185 | 0.092 | 0.049 | 0.032 | 0.024   7  |
| 8-     | 0.020 | 0.026 | 0.037 | 0.060 | 0.134 | 0.243 | 0.516 | 0.864 | 0.868 | 0.412 | 0.203 | 0.102 | 0.052 | 0.033 | 0.024   8  |
| 9-     | 0.019 | 0.025 | 0.035 | 0.056 | 0.114 | 0.208 | 0.380 | 0.608 | 0.554 | 0.320 | 0.177 | 0.089 | 0.048 | 0.032 | 0.023   9  |
| 10-    | 0.018 | 0.024 | 0.032 | 0.047 | 0.079 | 0.150 | 0.223 | 0.287 | 0.274 | 0.201 | 0.133 | 0.067 | 0.042 | 0.029 | 0.022   10 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 11- | 0.017 | 0.021 | 0.028 | 0.037 | 0.054 | 0.083 | 0.133 | 0.153 | 0.149 | 0.117 | 0.072 | 0.048 | 0.034 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | -11 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 12- | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.030 | 0.038 | 0.049 | 0.062 | 0.071 | 0.069 | 0.059 | 0.046 | 0.035 | 0.028 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | -12 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 13- | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.034 | 0.039 | 0.041 | 0.041 | 0.037 | 0.032 | 0.027 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | -13 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 14- | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | -14 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 15- | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -15 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 16- | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | -16 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---->  $C_m = 0.8681897$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 167.0$  м

(X-столбец 9, Y-строка 8)  $Y_m = 97.0$  м

При опасном направлении ветра : 278 град.

и заданной скорости ветра : 8.30 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :062 Шиелійский район.

Объект :0003 Строительство узла перевалки.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.09.2025 11:31

Группа суммации : \_\_ПJI=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: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
~~~~~

y= 63: -10: 51: 24: 101: -44: 76: 51: -44: 159: -44: 146: 131: 146: 51:

x= 2: -8: 12: 34: -29: -51: -76: -82: -96: -118: -129: -129: -141: -154: -177:

Qс: 0.119: 0.092: 0.118: 0.113: 0.122: 0.064: 0.099: 0.091: 0.055: 0.104: 0.049: 0.098: 0.091: 0.090: 0.056:

Фоп: 40: 36: 38: 34: 47: 37: 49: 47: 41: 61: 43: 60: 59: 62: 54:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.064: 0.049: 0.063: 0.061: 0.065: 0.034: 0.053: 0.049: 0.029: 0.056: 0.026: 0.052: 0.049: 0.048: 0.030:

Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

Ви: 0.035: 0.027: 0.034: 0.033: 0.036: 0.019: 0.029: 0.027: 0.016: 0.031: 0.014: 0.029: 0.027: 0.026: 0.016:

Ки: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015:

Ви: 0.020: 0.016: 0.020: 0.019: 0.021: 0.011: 0.017: 0.016: 0.009: 0.018: 0.008: 0.017: 0.016: 0.015: 0.010:

Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

y= 183: -44: -44: 256: 264: 146: 145: 324: 264: 51: 359: 213: -44: 391: 107:

x= -184: -191: -208: -224: -228: -249: -250: -257: -260: -272: -274: -282: -286: -289: -317:

Qс: 0.082: 0.040: 0.038: 0.073: 0.072: 0.052: 0.051: 0.064: 0.059: 0.039: 0.058: 0.050: 0.031: 0.054: 0.037:

Фоп: 67: 48: 49: 77: 78: 66: 66: 85: 78: 59: 89: 74: 53: 92: 66:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.044: 0.021: 0.020: 0.039: 0.039: 0.028: 0.027: 0.034: 0.032: 0.021: 0.031: 0.027: 0.016: 0.029: 0.020:

Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

Ви: 0.024: 0.012: 0.011: 0.021: 0.021: 0.015: 0.015: 0.019: 0.017: 0.011: 0.017: 0.015: 0.009: 0.016: 0.011:

Ки: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015:

Ви: 0.014: 0.007: 0.007: 0.013: 0.012: 0.009: 0.009: 0.011: 0.010: 0.007: 0.010: 0.008: 0.005: 0.009: 0.006:

Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

y= 444: 13: 454: 169: 264: 359: 454: 51: 498: 69: 203: 549: 555: 193: 186:  
 -----  
 x= -328: -334: -336: -339: -355: -355: -367: -368: -383: -404: -405: -409: -423: -449:  
 -----  
 Qc : 0.044: 0.030: 0.042: 0.037: 0.038: 0.040: 0.039: 0.029: 0.036: 0.028: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.026:

y= 264: 271: 357: 359: 442: 454: 527: 549: 613:  
 -----  
 x= -450: -450: -450: -450: -450: -450: -451: -451: -451:  
 -----  
 Qc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -29.0 м, Y= 101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1221969 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 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 |
|-----------------------------|-------------|-------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| ----                        | -----       | ----- | -----  | -----    | -----    | -----  | -----         |
| 1                           | 000301 6004 | П1    | 0.0976 | 0.065415 | 53.5     | 53.5   | 0.670233071   |
| 2                           | 000301 6015 | П1    | 0.0534 | 0.035790 | 29.3     | 82.8   | 0.670233130   |
| 3                           | 000301 6009 | П1    | 0.0312 | 0.020911 | 17.1     | 99.9   | 0.670233130   |
| В сумме =                   |             |       |        | 0.122116 | 99.9     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |        | 0.000080 | 0.1      |        |               |

### Приложение 3. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

ЭРА v3.0.396

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 724, Кызылординская область

Объект: 0017, Вариант 1 Строительство узла перевалки серы

Источник загрязнения: 0001, Труба

Источник выделения: 0001 01, Котел марки Warmhaus Lawa System 32

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, **K3 = Газ (природный)**Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 15.465**Расход топлива, л/с, **BG = 1**Месторождение, **M = Бухара-Урал**Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 6648**Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 32**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 28**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0653**Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

$$\text{Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7a), } KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0653 \cdot (28 / 32)^{0.25} = 0.0632$$

$$\text{Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), } MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 15.465 \cdot 27.84 \cdot 0.0632 \cdot (1-0) = 0.0272$$

$$\text{Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), } MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1 \cdot 27.84 \cdot 0.0632 \cdot (1-0) = 0.00176$$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0272 = 0.02176**Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00176 = 0.001408**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0272 = 0.003536**

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00176 = 0.000229$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.0018$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 15.465 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.0018 \cdot 15.465 = 0.000523$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.0018 \cdot 1 = 0.00003384$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 15.465 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1076$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00696$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001408   | 0.02176      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000229   | 0.003536     |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00003384 | 0.000523     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00696    | 0.1076       |

Источник 0002. Разгрузка ж.д вагонов

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

[Приложение 13 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298](#)

разгрузка серы гранулированной

формулы 3.1.1, 3.1.2

|                                                             |       |        |
|-------------------------------------------------------------|-------|--------|
| объем кокса, полукокса                                      | т/год | 270000 |
| весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)          | K1 =  | 0,05   |
| доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль | K2 =  | 0,02   |
| Скорость ветра, 2,1-5,0м/с                                  | K3 =  | 1,2    |
| Защищенность от внешних воздействий:                        |       |        |
| Открыт с 2х сторон                                          | K4 =  | 0,2    |
| Влажность поверхности материала: 3-5%                       | K5 =  | 0,7    |
| Средний размер куса материала: 10-50мм                      | K7 =  | 0,5    |

|                                                                                                                     |                    |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1 | K8 =               | 1      |
| поправочный коэффициент при разгрузке:                                                                              |                    |        |
| - в остальных случаях                                                                                               | K9                 | 1      |
| коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала                                                                 | B =                | 0,75   |
| количество перерабатываемого материала - т/час                                                                      | G <sub>час</sub> = | 192,5  |
| количество перерабатываемого материала - т/год                                                                      | G <sub>год</sub> = | 270000 |
| Эффективность средств пылеподавления количество узлов перегрузки                                                    | h =                | 0,8    |
|                                                                                                                     | п =                | 2      |
| <i>Расчетные формулы</i>                                                                                            |                    |        |
| <i>0331. Сера элементарная</i>                                                                                      |                    |        |
| $M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 =$                     |                    |        |
| 0,0000044916                                                                                                        |                    |        |
| $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) =$                                 |                    |        |
| 2,268                                                                                                               |                    |        |

Ленточный конвейер - 620т/ч

формулы 3.1.1, 3.1.2

|                                                                                                                     |                    |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| объем кокса, полукокса                                                                                              | т/год              | 270000      |
| весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)                                                                  | K1 =               | 0,05        |
| доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль                                                         | K2 =               | 0,02        |
| Скорость ветра, 2,1-5,0м/с                                                                                          | K3 =               | 1,2         |
| Защищенность от внешних воздействий:                                                                                |                    |             |
| загрузочный рукав                                                                                                   | K4 =               | 0,01        |
| Влажность поверхности материала: <0,5%                                                                              | K5 =               | 0,7         |
| Средний размер куска материала: 10-50мм                                                                             | K7 =               | 0,5         |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1 | K8 =               | 1           |
| поправочный коэффициент при разгрузке:                                                                              |                    |             |
| - в остальных случаях                                                                                               | K9                 | 1           |
| коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала                                                                 | B =                | 0,6         |
| количество перерабатываемого материала - т/час                                                                      | G <sub>час</sub> = | 620         |
| количество перерабатываемого материала - т/год                                                                      | G <sub>год</sub> = | 270000      |
| Эффективность средств пылеподавления количество узлов перегрузки                                                    | h =                | 0,8         |
|                                                                                                                     | п =                | 2           |
| Расчетные формулы                                                                                                   |                    |             |
| 0331. Сера элементарная                                                                                             |                    |             |
| $M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 =$                     |                    | 0,000000868 |
| $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) =$                                 |                    | 1,3608      |

Ленточный конвейер - 400т/ч

формулы 3.1.1, 3.1.2

|                                                                                                                     |                    |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| объем кокса, полукокса                                                                                              | т/год              | 270000     |
| весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)                                                                  | K1 =               | 0,05       |
| доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль                                                         | K2 =               | 0,02       |
| Скорость ветра, 2,1-5,0м/с                                                                                          | K3 =               | 1,2        |
| Защищенность от внешних воздействий:                                                                                |                    |            |
| загрузочный рукав                                                                                                   | K4 =               | 0,01       |
| Влажность поверхности материала: <0,5%                                                                              | K5 =               | 0,7        |
| Средний размер куска материала: 10-50мм                                                                             | K7 =               | 0,5        |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1 | K8 =               | 1          |
| поправочный коэффициент при разгрузке:                                                                              |                    |            |
| - в остальных случаях                                                                                               | K9                 | 1          |
| коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала                                                                 | B =                | 0,6        |
| количество перерабатываемого материала - т/час                                                                      | G <sub>час</sub> = | 400        |
| количество перерабатываемого материала - т/год                                                                      | G <sub>год</sub> = | 270000     |
| Эффективность средств пылеподавления количество узлов перегрузки                                                    | h =                | 0,8        |
|                                                                                                                     | n =                | 2          |
| Расчетные формулы                                                                                                   |                    |            |
| 0331. Сера элементарная                                                                                             |                    |            |
| $M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 =$                     |                    | 0,00000056 |
| $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) =$                                 |                    | 1,3608     |



Источник 0002

Приемный хоппер

формулы 3.1.1, 3.1.2

|                                                                                                                                                                                     |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|
| объем кокса, полукокса                                                                                                                                                              | т/год  | 135000       |
| весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)                                                                                                                                  | K1 =   | 0,06         |
| доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль                                                                                                                         | K2 =   | 0,02         |
| Скорость ветра, 2,1-5,0м/с                                                                                                                                                          | K3 =   | 1,2          |
| Защищенность от внешних воздействий:                                                                                                                                                |        |              |
| открыт с 4-х сторон-рукав                                                                                                                                                           | K4 =   | 0,01         |
| Влажность поверхности материала: 7-8%                                                                                                                                               | K5 =   | 0,4          |
| Средний размер куска материала: 10-50мм                                                                                                                                             | K7 =   | 0,5          |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1                                                                 | K8 =   | 1            |
| поправочный коэффициент при разгрузке:                                                                                                                                              |        |              |
| - в остальных случаях                                                                                                                                                               | K9     | 1            |
| коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала                                                                                                                                 | B =    | 0,6          |
| количество перерабатываемого материала - т/час                                                                                                                                      | Gчас = | 620          |
| количество перерабатываемого материала - т/год                                                                                                                                      | Gгод = | 135000       |
| Эффективность средств пылеподавления                                                                                                                                                | h =    | 0,8          |
| количество узлов перегрузки                                                                                                                                                         | n =    | 8            |
| Расчетные формулы                                                                                                                                                                   |        |              |
| 0331. Сера элементарная                                                                                                                                                             |        |              |
| $M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 =$ $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) =$ |        |              |
|                                                                                                                                                                                     |        | 0,0000002695 |
|                                                                                                                                                                                     |        | 0,0816       |
|                                                                                                                                                                                     |        | 48           |

Источник 0002

Приемный хоппер

формулы 3.1.1, 3.1.2

|                                                                                                                                                                                     |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|
| объем кокса, полукокса                                                                                                                                                              | т/год  | 135000       |
| весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)                                                                                                                                  | K1 =   | 0,06         |
| доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль                                                                                                                         | K2 =   | 0,02         |
| Скорость ветра, 2,1-5,0м/с                                                                                                                                                          | K3 =   | 1,2          |
| Защищенность от внешних воздействий:                                                                                                                                                |        |              |
| открыт с 4-х сторон-рукав                                                                                                                                                           | K4 =   | 0,01         |
| Влажность поверхности материала: 7-8%                                                                                                                                               | K5 =   | 0,4          |
| Средний размер куска материала: 10-50мм                                                                                                                                             | K7 =   | 0,5          |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1                                                                 | K8 =   | 1            |
| поправочный коэффициент при разгрузке:                                                                                                                                              |        |              |
| - в остальных случаях                                                                                                                                                               | K9     | 1            |
| коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала                                                                                                                                 | B =    | 0,6          |
| количество перерабатываемого материала - т/час                                                                                                                                      | Gчас = | 620          |
| количество перерабатываемого материала - т/год                                                                                                                                      | Gгод = | 135000       |
| Эффективность средств пылеподавления                                                                                                                                                | h =    | 0,8          |
| количество узлов перегрузки                                                                                                                                                         | n =    | 8            |
| Расчетные формулы                                                                                                                                                                   |        |              |
| 0331. Сера элементарная                                                                                                                                                             |        |              |
| $M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 =$ $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) =$ |        |              |
|                                                                                                                                                                                     |        | 0,0000002695 |
|                                                                                                                                                                                     |        | 0,0816       |
|                                                                                                                                                                                     |        | 48           |

Источник 0002

Ленточный конвейер - 400т/ч

формулы 3.1.1, 3.1.2

|                                                                                                                     |        |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| объем кокса, полукокса                                                                                              | т/год  | 270000     |
| весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)                                                                  | K1 =   | 0,05       |
| доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль                                                         | K2 =   | 0,02       |
| Скорость ветра, 2,1-5,0м/с                                                                                          | K3 =   | 1,2        |
| Защищенность от внешних воздействий:                                                                                |        |            |
| загрузочный рукав                                                                                                   | K4 =   | 0,01       |
| Влажность поверхности материала: <0,5%                                                                              | K5 =   | 0,7        |
| Средний размер куска материала: 10-50мм                                                                             | K7 =   | 0,5        |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1 | K8 =   | 1          |
| поправочный коэффициент при разгрузке:                                                                              |        |            |
| - в остальных случаях                                                                                               | K9     | 1          |
| коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала                                                                 | B =    | 0,6        |
| количество перерабатываемого материала - т/час                                                                      | Gчас = | 400        |
| количество перерабатываемого материала - т/год                                                                      | Gгод = | 270000     |
| Эффективность средств пылеподавления количество узлов перегрузки                                                    | h =    | 0,8        |
|                                                                                                                     | n =    | 2          |
| Расчетные формулы                                                                                                   |        |            |
| 0331. Сера элементарная                                                                                             |        |            |
| $M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 =$                     |        | 0,00000056 |
| $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) =$                                 |        | 1,3608     |

Источник 0002

Ленточный конвейер - 41т/ч

формулы 3.1.1, 3.1.2

|                                                                                                                     |        |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|
| объем кокса, полукокса                                                                                              | т/год  | 270000       |
| весовая доля пылевой фракции в материале (т.3.1.1)                                                                  | K1 =   | 0,05         |
| доля пыли с размерами частиц 0-50мкм переходящей в аэрозоль                                                         | K2 =   | 0,02         |
| Скорость ветра, 2,1-5,0м/с                                                                                          | K3 =   | 1,2          |
| Защищенность от внешних воздействий:                                                                                |        |              |
| загрузочный рукав                                                                                                   | K4 =   | 0,01         |
| Влажность поверхности материала: <0,5%                                                                              | K5 =   | 0,7          |
| Средний размер куска материала: 10-50мм                                                                             | K7 =   | 0,5          |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от грейфера. Для других перегрузочных устройств K8=1 | K8 =   | 1            |
| поправочный коэффициент при разгрузке:                                                                              |        |              |
| - в остальных случаях                                                                                               | K9     | 1            |
| коэффициент, учитывающих высоту пересыпки материала                                                                 | B =    | 0,6          |
| количество перерабатываемого материала - т/час                                                                      | Gчас = | 400          |
| количество перерабатываемого материала - т/год                                                                      | Gгод = | 270000       |
| Эффективность средств пылеподавления количество узлов перегрузки                                                    | h =    | 0,8          |
|                                                                                                                     | n =    | 6            |
| Расчетные формулы                                                                                                   |        |              |
| 0331. Сера элементарная                                                                                             |        |              |
| $M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10 * (1 - h) / 3600 =$                     |        | 0,0000000574 |
| $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - h) =$                                 |        | 1,3608       |

Источник загрязнения: 0003, Труба

Источник выделения: 0003 01, Котел марки Warmhaus Lawa System 32

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, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 15.465**

Расход топлива, л/с, **BG = 1**

Месторождение, **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR \* 0.004187 = 6648 \* 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $Q_N = 32$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $Q_F = 28$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0653$

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (Q_F / Q_N)^{0.25}$   
 $= 0.0653 \cdot (28 / 32)^{0.25} = 0.0632$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) =$   
 $0.001 \cdot 15.465 \cdot 27.84 \cdot 0.0632 \cdot (1-0) = 0.0272$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) =$   
 $0.001 \cdot 1 \cdot 27.84 \cdot 0.0632 \cdot (1-0) = 0.00176$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0272 = 0.02176$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00176 = 0.001408$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0272 = 0.003536$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00176 = 0.000229$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.0018$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) +$   
 $0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 15.465 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0018 \cdot 15.465 = 0.000523$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) +$   
 $0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0018 \cdot 1 = 0.00003384$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR =$   
 $0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) =$   
 $0.001 \cdot 15.465 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.1076$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) =$   
 $0.001 \cdot 1 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.00696$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001408   | 0.02176      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000229   | 0.003536     |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00003384 | 0.000523     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)                             | 0.00696    | 0.1076       |

|       |  |  |
|-------|--|--|
| (584) |  |  |
|-------|--|--|

**Источник 6001. Стиральная машина**

Выбросы синтетических моющих средств в атмосферу определены по годовому расходу и вероятности неорганизованного выделения в атмосферу за счет испарения и брызгоуноса – **0,2%**.

Время работы – 2016 часа в год.

Расход СМС – 300 кг/год.

$ВСМС = 300 \text{ кг/год} \cdot 0.2/100 \cdot 10^{-3} = 0.0006 \text{ т/год} = 0.000082672 \text{ г/с}$

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Токарный станок

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 чугуна

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  **$T = 504$**

Число станков данного типа, шт.,  **$KOLIV = 2$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$NS1 = 1$**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  **$GV = 0.0056$**

Коэффициент эффективности местных отсосов,  **$KN = 0.9$**

Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 =$**

**$3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0056 \cdot 504 \cdot 2 / 10^6 = 0.0183$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00504$**

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00504    | 0.02189      |

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 03, Сверлильный станок

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 чугуна

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 504$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0011$

Коэффициент эффективности местных отсосов,  $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 =$

$3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0011 \cdot 504 \cdot 2 / 10^6 = 0.00359$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00099$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00099    | 0.00359      |

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 03, Заточный станок

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

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 200 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 504$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.008$

Коэффициент эффективности местных отсосов,  $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 =$

$3600 \cdot 0.9 \cdot 0.008 \cdot 504 \cdot 2 / 10^6 = 0.02613$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0072$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.012$

Коэффициент эффективности местных отсосов,  $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 =$

$3600 \cdot 0.9 \cdot 0.012 \cdot 504 \cdot 2 / 10^6 = 0.0392$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.012 \cdot 1 = 0.0108$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0108     | 0.0392       |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0072     | 0.02613      |

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 04, Шлифовальный станок

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

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $\_T\_ = 504$

Число станков данного типа, шт.,  $\_KOLIV\_ = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.013$

Коэффициент эффективности местных отсосов,  $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1),  $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.013 \cdot 504 \cdot 2 / 10^6 = 0.04246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0117$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.02$

Коэффициент эффективности местных отсосов,  $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1),  $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.02 \cdot 504 \cdot 2 / 10^6 = 0.0653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.018$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.018      | 0.0653       |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0117     | 0.04246      |

Источник загрязнения: 6003



Источник выделения: 6003 01, Мойка колес

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.13) 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 ЗВ ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Вид мойки: Мойка с тупиковыми постами

Расстояние от ворот помещения до моечной установки, км, **ST = 0.7**

Группа автомобилей: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Время прогрева, мин, **TPR = 1.5**

Количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение года, **NK = 7**

Наибольшее число автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение часа, **NK1 = 1**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, **MPR = 0.86**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1, **ML = 4.1**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43),  $\underline{G} = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = (2 \cdot 4.1 \cdot 0.7 + 0.86 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.001953$

Валовый выброс, т/год (4.42),  $\underline{M} = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 4.1 \cdot 0.7 + 0.86 \cdot 1.5) \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.0000492$

**Примесь: 2732 Керосин (654 \*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, **MPR = 0.38**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1, **ML = 0.6**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43),  $\underline{G} = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = (2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 + 0.38 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.000392$

Валовый выброс, т/год (4.42),  $\underline{M} = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 + 0.38 \cdot 1.5) \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.00000987$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1, **MPR = 0.32**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1, **ML = 3**

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = 0.8 \cdot (2 \cdot 3 \cdot 0.7 + 0.32 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.00104$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot (2 \cdot 3 \cdot 0.7 + 0.32 \cdot 1.5) \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.0000262$

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = 0.13 \cdot (2 \cdot 3 \cdot 0.7 + 0.32 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.000169$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot (2 \cdot 3 \cdot 0.7 + 0.32 \cdot 1.5) \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.00000426$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1,  $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1,  $ML = 0.15$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43),  $\underline{G} = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = (2 \cdot 0.15 \cdot 0.7 + 0.012 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.0000633$

Валовый выброс, т/год (4.42),  $\underline{M} = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.15 \cdot 0.7 + 0.012 \cdot 1.5) \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.000001596$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.1,  $MPR = 0.081$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.1,  $ML = 0.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43),  $\underline{G} = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK1 / 3600 = (2 \cdot 0.4 \cdot 0.7 + 0.081 \cdot 1.5) \cdot 1 / 3600 = 0.0001893$

Валовый выброс, т/год (4.42),  $\underline{M} = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.4 \cdot 0.7 + 0.081 \cdot 1.5) \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.00000477$

ИТОГО выбросы ЗВ от мойки

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.00104           | 0.0000262           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000169          | 0.00000426          |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0000633         | 0.000001596         |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001893         | 0.00000477          |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.001953          | 0.0000492           |
| 2732       | Керосин (654*)                                                          | 0.000392          | 0.00000987          |

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 02, Автотранспорт

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

---

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

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 25$**

---

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

---

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  **$DN = 90$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  **$NK1 = 4$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  **$NK = 8$**

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  **$TPR = 3$**

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

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LB1 = 0.8$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LD1 = 1.2$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LB2 = 0.5$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LD2 = 1.5$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.8 + 1.2) / 2 = 1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 1.5) / 2 = 1$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  **$MPR = 7.92$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  **$ML = 14.85$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  **$MXX = 3.5$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.92 \cdot 3 + 14.85 \cdot 1 + 3.5 \cdot 1 = 42.1$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 14.85 \cdot 1 + 3.5 \cdot 1 = 18.35$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (42.1 + 18.35) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0435$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 42.1 \cdot 4 / 3600 = 0.0468$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.594$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 2.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.594 \cdot 3 + 2.25 \cdot 1 + 0.35 \cdot 1 = 4.38$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.25 \cdot 1 + 0.35 \cdot 1 = 2.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.38 + 2.6) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00503$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.38 \cdot 4 / 3600 = 0.00487$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.24$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.24 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.39$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.39 + 0.27) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.39 \cdot 4 / 3600 = 0.000433$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000475 = 0.00038$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000433 = 0.0003464$

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

Валовый выброс, т/год,  $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000475 = 0.0000618$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000433 = 0.0000563$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  **$MPR = 0.0126$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  **$ML = 0.0711$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  **$MXX = 0.011$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0126 \cdot 3 + 0.0711 \cdot 1 + 0.011 \cdot 1 = 0.12$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0711 \cdot 1 + 0.011 \cdot 1 = 0.0821$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.12 + 0.0821) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0001455$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.12 \cdot 4 / 3600 = 0.0001333$**

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

| <b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)</b> |                                 |                                    |                                 |                                    |                                  |            |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------|--------------|
| <b><math>Dn</math>,<br/>см</b>                                                                     | <b><math>Nk</math>,<br/>шт</b>  | <b><math>A</math></b>              | <b><math>Nk1</math><br/>шт.</b> | <b><math>L1</math>,<br/>км</b>     | <b><math>L2</math>,<br/>км</b>   |            |              |
| 90                                                                                                 | 8                               | 1.00                               | 4                               | 1                                  | 1                                |            |              |
| <b><math>ZB</math></b>                                                                             | <b><math>TPR</math><br/>мин</b> | <b><math>MPR</math>,<br/>г/мин</b> | <b><math>TX</math>,<br/>мин</b> | <b><math>Mxx</math>,<br/>г/мин</b> | <b><math>ML</math>,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b> | <b>т/год</b> |
| 0337                                                                                               | 3                               | 7.92                               | 1                               | 3.5                                | 14.85                            | 0.0468     | 0.0435       |
| 2704                                                                                               | 3                               | 0.594                              | 1                               | 0.35                               | 2.25                             | 0.00487    | 0.00503      |
| 0301                                                                                               | 3                               | 0.04                               | 1                               | 0.03                               | 0.24                             | 0.0003464  | 0.00038      |
| 0304                                                                                               | 3                               | 0.04                               | 1                               | 0.03                               | 0.24                             | 0.0000563  | 0.0000618    |
| 0330                                                                                               | 3                               | 0.013                              | 1                               | 0.011                              | 0.071                            | 0.0001333  | 0.0001455    |

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 38$**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  **$DN = 150$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  **$NK1 = 4$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  **$NK = 8$**

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  **$TPR = 3$**

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

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LB1 = 0.8$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LD1 = 1.2$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LB2 = 0.5$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LD2 = 1.5$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км  
 **$(3.5), L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.8 + 1.2) / 2 = 1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км  
 **$(3.6), L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 1.5) / 2 = 1$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  **$MPR = 4.5$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  **$ML = 13.2$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.6),  **$MXX = 3.5$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 3 + 13.2 \cdot 1 + 3.5 \cdot 1 = 30.2$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 13.2 \cdot 1 + 3.5 \cdot 1 = 16.7$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (30.2 + 16.7) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0563$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 30.2 \cdot 4 / 3600 = 0.03356$**

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  **$MPR = 0.44$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  **$ML = 1.7$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.6),  **$MXX = 0.35$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 3 + 1.7 \cdot 1 + 0.35 \cdot 1 = 3.37$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 1 + 0.35 \cdot 1 = 2.05$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.37 + 2.05) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0065$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.37 \cdot 4 / 3600 = 0.003744$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  **$MPR = 0.03$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  **$ML = 0.24$**

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

(табл.3.6),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.24 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.36$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.36 + 0.27) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000756$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.36 \cdot 4 / 3600 = 0.0004$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000756 = 0.000605$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0004 = 0.00032$

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

Валовый выброс, т/год,  $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000756 = 0.0000983$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0004 = 0.000052$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.011$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 3 + 0.063 \cdot 1 + 0.011 \cdot 1 = 0.11$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 1 + 0.011 \cdot 1 = 0.074$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.11 + 0.074) \cdot 8 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000221$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.11 \cdot 4 / 3600 = 0.0001222$

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

| Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94) |         |            |         |            |          |          |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|---------|------------|----------|----------|--------|
| Дп, сут                                                                                     | Nk, шт  | A          | Nk1 шт. | L1, км     | L2, км   |          |        |
| 150                                                                                         | 8       | 1.00       | 4       | 1          | 1        |          |        |
| ЗВ                                                                                          | Тпр мин | Мпр, г/мин | Тх, мин | Мхх, г/мин | Мl, г/км | г/с      | т/год  |
| 0337                                                                                        | 3       | 4.5        | 1       | 3.5        | 13.2     | 0.03356  | 0.0563 |
| 2704                                                                                        | 3       | 0.44       | 1       | 0.35       | 1.7      | 0.003744 | 0.0065 |



|      |   |       |   |       |       |           |           |
|------|---|-------|---|-------|-------|-----------|-----------|
| 0301 | 3 | 0.03  | 1 | 0.03  | 0.24  | 0.00032   | 0.000605  |
| 0304 | 3 | 0.03  | 1 | 0.03  | 0.24  | 0.000052  | 0.0000983 |
| 0330 | 3 | 0.012 | 1 | 0.011 | 0.063 | 0.0001222 | 0.000221  |

Расчетный период: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -10$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 4$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 8$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 10$

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

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 0.8$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 1.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 1.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.8 + 1.2) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 1.5) / 2 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 8.8$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 16.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.8 \cdot 10 + 16.5 \cdot 1 + 3.5 \cdot 1 = 108$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 16.5 \cdot 1 + 3.5 \cdot 1 = 20$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (108 + 20) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0922$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 108 \cdot 4 / 3600 = 0.12$

#### Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.66$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 2.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.66 \cdot 10 + 2.5 \cdot 1 + 0.35 \cdot 1 = 9.45$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.5 \cdot 1 + 0.35 \cdot 1 = 2.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (9.45 + 2.85) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00886$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.45 \cdot 4 / 3600 = 0.0105$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.24$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 10 + 0.24 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.67$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.67 + 0.27) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000677$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.67 \cdot 4 / 3600 = 0.000744$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000677 = 0.000542$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000744 = 0.000595$

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

Валовый выброс, т/год,  $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000677 = 0.000088$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000744 = 0.0000967$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4),  $MPR = 0.014$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5),  $ML = 0.079$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6),  $MXX = 0.011$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.014 \cdot 10 + 0.079 \cdot 1 + 0.011 \cdot 1 = 0.23$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.079 \cdot 1 + 0.011 \cdot 1 = 0.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.23 + 0.09) \cdot 8 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0002304$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.23 \cdot 4 / 3600 = 0.0002556$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -10$

**Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (по-сле 94)**

| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1, км</i>     | <i>L2, км</i>   |            |              |
|----------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------|--------------|
| 90             | 8              | 1.00              | 4              | 1                 | 1               |            |              |
| <i>ЗВ</i>      | <i>Тпр мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>г/с</i> | <i>т/год</i> |
| 0337           | 10             | 8.8               | 1              | 3.5               | 16.5            | 0.12       | 0.0922       |
| 2704           | 10             | 0.66              | 1              | 0.35              | 2.5             | 0.0105     | 0.00886      |
| 0301           | 10             | 0.04              | 1              | 0.03              | 0.24            | 0.000595   | 0.000542     |
| 0304           | 10             | 0.04              | 1              | 0.03              | 0.24            | 0.0000967  | 0.000088     |
| 0330           | 10             | 0.014             | 1              | 0.011             | 0.079           | 0.0002556  | 0.0002304    |

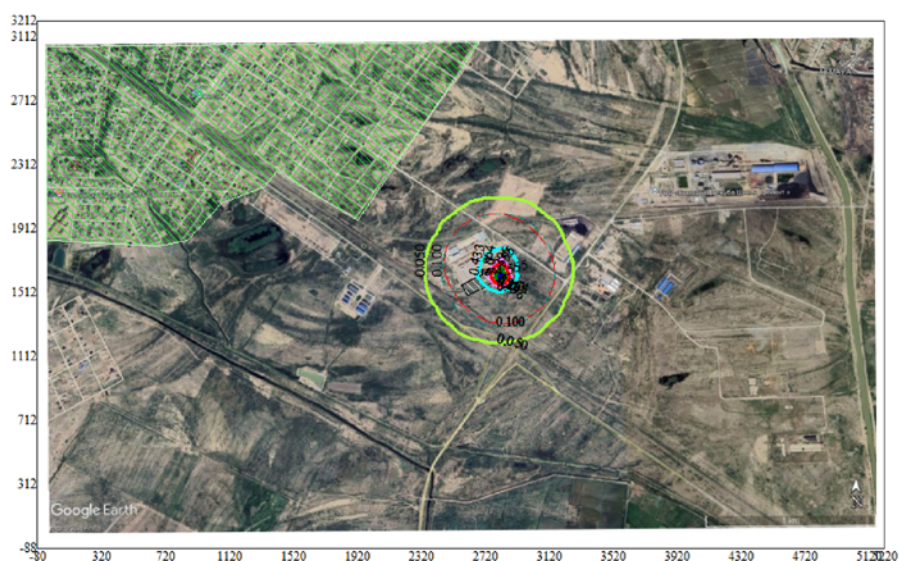
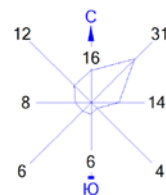
ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                                                  | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000595          | 0.001527            |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000967         | 0.0002481           |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0002556         | 0.0005969           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.12              | 0.192               |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0105            | 0.02039             |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

## Приложение 4. Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации

Город : 724 Кызылординская область  
 Объект : 0018 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2930



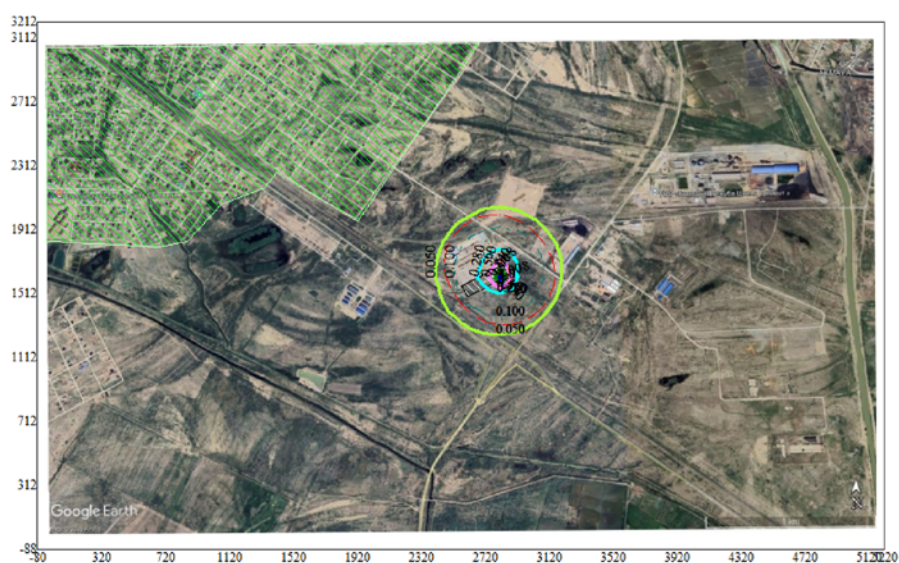
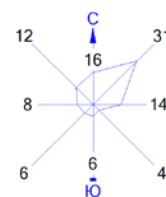
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.433 ПДК  
 0.864 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.296 ПДК  
 1.555 ПДК

0 298 894м.  
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 1.7273679 ПДК достигается в точке  $x = 2820$   $y = 1612$   
 При опасном направлении  $343^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.8$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5300$  м, высота  $3300$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $54 \times 34$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область  
 Объект : 0018 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

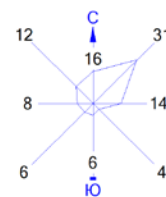
Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.280 ПДК  
 0.560 ПДК  
 0.840 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.008 ПДК

0 298 894м.  
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 1.1197512 ПДК достигается в точке  $x=2820$   $y=1612$   
 При опасном направлении 343° и опасной скорости ветра 0.8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54\*34  
 Расчет на существующее положение.



Город : 724 Кызылординская область  
 Объект : 0018 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



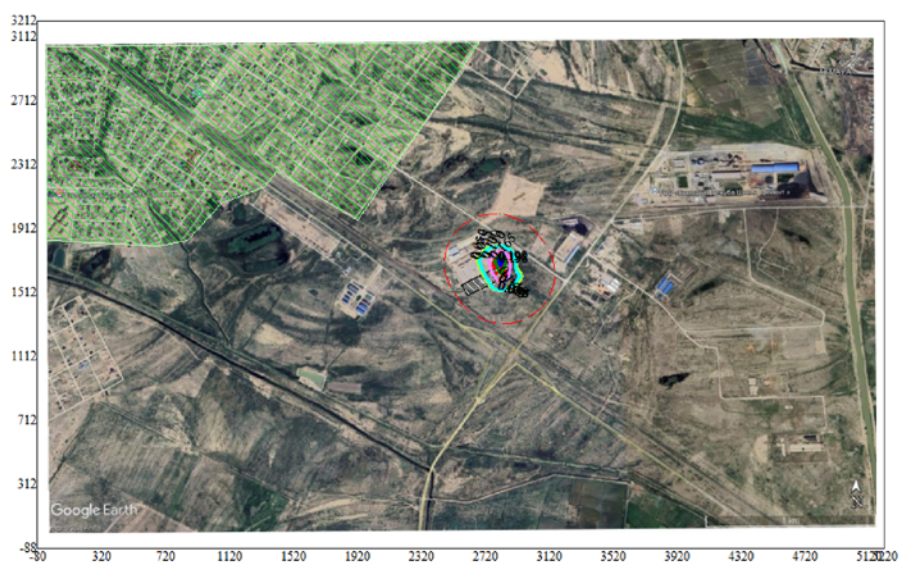
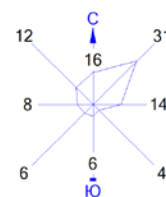
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.902 ПДК  
 3.800 ПДК  
 5.698 ПДК  
 6.836 ПДК

0 298 894м.  
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 7.595211 ПДК достигается в точке  $x=2820$   $y=1612$   
 При опасном направлении  $343^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.8$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $5300$  м, высота  $3300$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $54 \times 34$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 724 Кызылординская область  
 Объект : 0018 Строительство узла перевалки серы Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.055 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.110 ПДК  
 0.165 ПДК  
 0.198 ПДК

0 298 894м.  
 Масштаб 1:29800

Макс концентрация 0.2200188 ПДК достигается в точке  $x=2820$   $y=1712$   
 При опасном направлении 217° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5300 м, высота 3300 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 54\*34  
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

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

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
 | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |  
 -----

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Кызылординская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mp}$  = 12.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.2 м/с

Температура летняя = 34.0 град.С

Температура зимняя = -9.2 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0154 - Натрий гохлаорид (879\*)

ПДКм.р для примеси 0154 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Т   | Н | D | Wo | V1 | T | X1   | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F  | KP     |
|-------------------|-----|---|---|----|----|---|------|------|------|----|-----|----|--------|
| Ди Выброс         |     |   |   |    |    |   |      |      |      |    |     |    |        |
| <Об-П>~<Ис>       | ~   | ~ | ~ | ~  | ~  | ~ | ~    | ~    | ~    | ~  | ~   | ~  | ~      |
| ~                 | ~   | ~ | ~ | ~  | ~  | ~ | ~    | ~    | ~    | ~  | ~   | ~  | ~      |
| 001801 6006 П1    | 2.0 |   |   |    |    |   | 25.0 | 2809 | 1651 | 20 |     | 10 | 28 3.0 |
| 1.000 0 0.0000827 |     |   |   |    |    |   |      |      |      |    |     |    |        |

4. Расчетные параметры  $C_m$ ,  $U_m$ ,  $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0154 - Натрий гохлаорид (879\*)

ПДКм.р для примеси 0154 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                                |             |          |      |  |                        |             |       |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|--|------------------------|-------------|-------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |  |                        |             |       |  |  |
| -----                                                                                                                                                                          |             |          |      |  |                        |             |       |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      |  | Их расчетные параметры |             |       |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | М        | Т    |  | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$ |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- |  | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ----  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 001801 6006 | 0.000083 | П1   |  | 0.088583               | 0.50        | 5.7   |  |  |
| -----                                                                                                                                                                          |             |          |      |  |                        |             |       |  |  |
| Суммарный $M_q$ = 0.000083 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |  |                        |             |       |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |      |  | 0.088583 долей ПДК     |             |       |  |  |
| -----                                                                                                                                                                          |             |          |      |  |                        |             |       |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                      |             |          |      |  | 0.50 м/с               |             |       |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0154 - Натрий гохлаорид (879\*)

ПДКм.р для примеси 0154 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0154 - Натрий гохлорид (879\*)  
 ПДКм.р для примеси 0154 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2570, Y= 1562  
 размеры: длина (по X)= 5300, ширина (по Y)= 3300, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 -Если в строке C_{max}< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
 -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

~~~~~

y= 3212 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.000

```

-----
:
-----
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----
x=  4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~

```

y= 3112 : Y-строка 2 C<sub>max</sub>= 0.000

```

-----
:
-----
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
~~~~~
~~~~~
-----

```



[illegible]

```

-----
x=  4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----

y=  2812 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x=  1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x=  4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
-----
Qc : 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:
-----

y=  2712 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----
x=  1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

[illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible]

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

Qc : 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:

y= 2412 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

|    |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= | 4720: | 4820: | 4920: | 5020: | 5120: | 5220: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

Qc : 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:

y= 2312 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

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

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

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

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

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

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

Qc : 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:

y= 2212 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

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

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

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



```

-----
x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
-----
-----
y=  1912 : Y-строка 14  Стах=  0.001 долей ПДК (х=  2820.0; напр.ветра=182)
-----
:
-----
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
-----

```

y= 1812 : Y-строка 15 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=184)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

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

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

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

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

Qc : 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:

y= 1712 : Y-строка 16 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=190)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

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

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004:  
0.007: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.001: 0.000: 0.000:



```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 1612 : Y-строка 17 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=344)

```

-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004:
0.013: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 1512 : Y-строка 18 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=355)

```

-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
y= 1412 : Y-строка 19 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=357)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 1312 : Y-строка 20 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

```

-----
:
-----
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

```

-----
x=  1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

```

-----
x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

```

-----
x=  4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
-----

```

y= 1212 : Y-строка 21 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

```

-----
:
-----
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

```

-----
x=  1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

```

-----
x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:

```

```

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

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 1112 : Y-строка 22 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

```

-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

```

```

-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 1012 : Y-строка 23 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

```

-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:

```

```
:
-----:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:------:------:------:------:------:------:------:------:-
----:------:------:-
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~
```

[illegible]

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:

```

307

```

:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
----

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
----

x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~


y= 712 : Y-строка 26 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
----

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
----

```



```

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


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 412 : Y-строка 29 Cmax= 0.000

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~
-----
-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~
-----
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 312 : Y-строка 30 Cmax= 0.000

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~
-----
-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
~~~~~

```







|  |           |          |       |
|--|-----------|----------|-------|
|  | В сумме = | 0.013436 | 100.0 |
|--|-----------|----------|-------|

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0154 - Натрий гипохлорид (879\*)

ПДКм.р для примеси 0154 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 2570 м; | Y= 1562   |
| Длина и ширина                           | : L= | 5300 м; | B= 3300 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 100 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1  | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 16  | 17 | 18  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     | *  |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 1-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 1 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 2-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 2 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 3-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 3 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 4-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 4 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 5-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 5 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 6-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 6 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 7-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 7 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 8-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 8 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 9-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 9 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 10- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | -10 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 11- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | -11 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 12- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | -12 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 13- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | -13 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |





|                   |                                                                                  |     |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . |   |
| .                 | .                                                                                | -18 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . |   |
| .                 | .                                                                                | -19 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -20 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -21 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -22 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -23 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -24 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -25 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -26 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -27 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -28 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -29 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -30 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -31 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -32 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -33 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
| .                 | .                                                                                | -34 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . |   |
|                   | -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |     |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
| ----- ----- ----- | 19                                                                               | 20  | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |   |   |
| 34                | 35                                                                               | 36  |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|                   | 37                                                                               | 38  | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |   |   |
| 52                | 53                                                                               | 54  |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|                   | -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |     |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
| ----- ----- ----- | .                                                                                | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . |
| .                 | .                                                                                | - 1 | .  | .  | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . |

|   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | - 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | - 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | - 4 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | - 5 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | - 6 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | - 7 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | - 8 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | - 9 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | -10 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | -11 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | -12 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | -13 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | -14 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | -15 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | -16 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | -17 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | -18 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | -19 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | -20 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|   | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | -21 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город : 724 Кызылординская область.  
 Объект : 0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь : 0154 - Натрий гохлорид (879\*)  
 ПДКм.р для примеси 0154 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

318



Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается  |  |

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 1837: | 3054: | 1904: | 2004: | 2104: | 2204: | 2304: | 2404: | 2504: | 2604: | 2704: | 2804: | 2904: |
| 3004:    | 1832: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x= -1:   | 79:   | 82:   | 82:   | 82:   | 82:   | 82:   | 82:   | 82:   | 82:   | 82:   | 82:   | 82:   |
| 82:      | 96:   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 1833: | 1904: | 1927: | 2004: | 2021: | 2104: | 2114: | 2204: | 2208: | 2302: | 2304: | 2396: | 2404: |
| 2490:    | 2504: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x= -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  |
| -18:     | -18:  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 2584: | 2604: | 2677: | 2704: | 2771: | 2804: | 2865: | 2904: | 2959: | 3004: | 3053: | 3055: | 1904: |
| 2004:    | 2104: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x= -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | 175:  | 182:  |
| 182:     | 182:  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 2204: | 2304: | 2404: | 2504: | 2604: | 2704: | 2804: | 2904: | 3004: | 1828: | 3056: | 1904: | 2004: |
| 2104:    | 2204: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x= 182:  | 182:  | 182:  | 182:  | 182:  | 182:  | 182:  | 182:  | 182:  | 193:  | 272:  | 282:  | 282:  |
| 282:     | 282:  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 2304: | 2404: | 2504: | 2604: | 2704: | 2804: | 2904: | 3004: | 1823: | 3057: | 1904: | 2004: | 2104: |
| 2204:    | 2304: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x= 282:  | 282:  | 282:  | 282:  | 282:  | 282:  | 282:  | 282:  | 291:  | 368:  | 382:  | 382:  | 382:  |
| 382:     | 382:  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 2404: | 2504: | 2604: | 2704: | 2804: | 2904: | 3004: | 1818: | 3058: | 1904: | 2004: | 2104: | 2204: |
| 2304:    | 2404: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x= 382:  | 382:  | 382:  | 382:  | 382:  | 382:  | 382:  | 388:  | 465:  | 482:  | 482:  | 482:  | 482:  |
| 482:     | 482:  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |



|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 1082:  | 1082:  | 1140:  | 1162:  | 1164:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  |
| 1182:  | 1236:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 2137:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 3067:  | 2171:  | 2204:  |
| 2222:  | 2304:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 1251:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1333:  | 1341:  | 1366:  |
| 1380:  | 1382:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 2273:  | 3068:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  |
| 2704:  | 2804:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 1382:  | 1382:  | 1382:  | 1382:  | 1382:  | 1382:  | 1382:  | 1419:  | 1429:  | 1482:  | 1482:  | 1482:  | 1482:  |
| 1482:  | 1482:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 2904:  | 3004:  | 2222:  | 3069:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  |
| 2171:  | 3070:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 1482:  | 1482:  | 1503:  | 1526:  | 1533:  | 1582:  | 1582:  | 1582:  | 1582:  | 1582:  | 1582:  | 1582:  | 1582:  |
| 1587:  | 1622:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 2204:  | 2120:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 2104:  | 3071:  | 2204:  |
| 2069:  | 2304:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 1633:  | 1672:  | 1682:  | 1682:  | 1682:  | 1682:  | 1682:  | 1682:  | 1682:  | 1682:  | 1698:  | 1719:  | 1733:  |
| 1756:  | 1782:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 2104:  | 3072:  | 2204:  | 2018:  | 2004:  | 2304:  |
| 2404:  | 2504:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 1782:  | 1782:  | 1782:  | 1782:  | 1782:  | 1782:  | 1782:  | 1798:  | 1815:  | 1833:  | 1840:  | 1864:  | 1882:  |
| 1882:  | 1882:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 2104:  | 3073:  | 1967:  | 2204:  | 2004:  | 2047:  | 2304:  | 2404:  |
| 2504:  | 2604:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

-----:-----:
x= 1882: 1882: 1882: 1882: 1882: 1898: 1912: 1925: 1933: 1950: 1979: 1982: 1982:
1982: 1982:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3074: 2104: 2127: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:
2082: 2082:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 2365:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:
2182: 2196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2201: 2222: 2250: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2290: 2298: 2304: 2358:
2382: 2382:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2904: 3004: 3078: 2684: 2704: 2763: 2804: 2904: 3004: 3079: 2804: 2843: 2904:
2922: 3004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2382: 2382: 2394: 2412: 2427: 2467: 2482: 2482: 2482: 2491: 2495: 2521: 2563:
2575: 2582:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 3080: 3002: 3004: 3081:
-----:-----:-----:-----:
x= 2587: 2629: 2631: 2684:
-----:-----:-----:-----:

```

-----:-----:-----:-----:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2086.0 м, Y= 2204.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000854 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000085 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 127 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         | Т   | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| -----             | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)     | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1                 | 001801 6006 | П1  | 0.00008267 | 0.000085     | 100.0    | 100.0  | 1.0325550   |
| В сумме =         |             |     |            | 0.000085     | 100.0    |        |             |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0154 - Натрий гипохлорид (879\*)  
 ПДКм.р для примеси 0154 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 62  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

|                                                                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 1709:                                                                                 | 1747: | 1783: | 1819: | 1852: | 1883: | 1911: | 1936: | 1956: | 1966: | 1975: | 1990: | 2000: |
| 2006:                                                                                    | 2006: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x= 2469:                                                                                 | 2473: | 2482: | 2495: | 2512: | 2534: | 2559: | 2587: | 2619: | 2636: | 2653: | 2687: | 2724: |
| 2761:                                                                                    | 2799: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001: 0.001:                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.000: 0.000:                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|                                                                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 2002:                                                                                 | 1994: | 1981: | 1963: | 1954: | 1935: | 1912: | 1888: | 1862: | 1826: | 1794: | 1768: | 1751: |
| 1716:                                                                                    | 1679: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x= 2836:                                                                                 | 2873: | 2908: | 2942: | 2956: | 2986: | 3013: | 3038: | 3062: | 3090: | 3110: | 3124: | 3132: |
| 3146:                                                                                    | 3155: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.001: 0.001:                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.000: 0.000:                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ~~~~~                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= 1642: | 1604: | 1567: | 1530: | 1496: | 1463: | 1433: | 1406: | 1382: | 1362: | 1350: | 1342: | 1329: |
| 1320:    | 1316: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |



4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |          |      |                        |             |               |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|--|
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      | Их расчетные параметры |             |               |  |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | M        | T    | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 001801 0001 | 0.001408 | T    | 0.245913               | 0.51        | 10.2          |  |
| 2                                                                                                                                                                              | 001801 0003 | 0.001408 | T    | 0.245913               | 0.51        | 10.2          |  |
| 3                                                                                                                                                                              | 001801 6008 | 0.001040 | П1   | 0.185726               | 0.50        | 11.4          |  |
| 4                                                                                                                                                                              | 001801 6009 | 0.000595 | П1   | 0.106257               | 0.50        | 11.4          |  |
| Суммарный $M_q = 0.004451$ г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                        |             |               |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.783809 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                        |             |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |      |                        |             |               |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{mp}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = 2570$ ,  $Y = 1562$   
 размеры: длина (по X) = 5300, ширина (по Y) = 3300, шаг сетки = 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{mp}$ ) м/с

| Расшифровка обозначений                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]                                           |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                           |  |
| $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.]                                   |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]                                             |  |
| $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]                                          |  |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$                                      |  |
| ~~~~~                                                                               |  |
| -Если в строке $C_{max} < 0.05$ ПДК, то $\Phi_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$ не печатаются |  |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается                      |  |
| ~~~~~                                                                               |  |

y= 3212 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.002$  долей ПДК ( $x = 2820.0$ ; напр.ветра=180)

:

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 3112 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

```



Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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:  
-----

y= 3012 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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:  
-----

y= 2912 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
-----

328

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~


y= 2612 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----

```

```

-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
-----

y= 2512 : Y-строка 8 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
-----

y= 2412 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:

```

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
-----

y= 2312 : Y-строка 10 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

-----  
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:  
0.007: 0.007: 0.006:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
-----

y= 2212 : Y-строка 11 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

-----  
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:  
0.009: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

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

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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:

-----  
-----

y= 2112 : Y-строка 12 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

-----  
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012:  
0.012: 0.011: 0.010:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

-----  
-----  
-----

```

x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 2012 : Y-строка 13 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 2720.0; напр.ветра=165)

```

-----:
:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017:
0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 1912 : Y-строка 14 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 2720.0; напр.ветра=159)

```

-----:
:
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----

```

```

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024:
0.023: 0.019: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~
~~~~~
-----

```

-----  
-----

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

-----|-----|-----|-----|-----|-----|

~~~~~

• _____

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

— — — —

[illegible]

This document is a placeholder for a document that has been removed from the system. The document was removed because it was a duplicate of a document that has been removed from the system. The document was removed because it was a duplicate of a document that has been removed from the system.

— — — —

[illegible]

The following table shows the results of the regression analysis for the dependent variable "Number of children in the household" (N = 1,000). The independent variables are "Age of the head of household" and "Gender of the head of household". The results are presented in the following table:

.....

-----|-----|-----|-----|-----|-----|

~~~~~

•

-----

[illegible]



[illegible][illegible]

```

-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----
Qc : 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:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Уоп: 1.90 : 2.05 : 2.21 : 2.36 : 2.51 : 2.68 :
:      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :
-----

```

y= 1612 : Y-строка 17 Cmax= 0.147 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=346)

```

-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 :
88 : 88 : 88 :
Уоп: 3.44 : 3.26 : 3.13 : 2.95 : 2.80 : 2.64 : 2.48 : 2.34 : 2.17 : 2.02 : 1.86 : 1.70 : 1.54 :
1.40 : 1.24 : 1.08 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.000: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.000: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      : 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      : 6008 :
-----

```

```

-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.048:
0.147: 0.060: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.010:
0.029: 0.012: 0.004:
Фоп: 88 : 86 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 80 : 74 : 60 :
346 : 291 : 281 :
Уоп: 0.93 : 0.78 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.85 : 0.67 :
0.77 : 0.86 : 8.12 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.022:
0.098: 0.029: 0.010:
Ки : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
0003 : 6008 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.012:
0.032: 0.018: 0.008:
Ки : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 0003 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007:
0.016: 0.008: 0.002:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 :
6009 : 0001 : 6009 :
-----

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 279 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 :
272 : 272 : 272 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.81 : 0.97 : 1.12 : 1.28 :
1.43 : 1.58 : 1.74 :
: : : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
: : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
: : :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
: : :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
: : :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
: : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : :
: : :

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Фоп: 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 1.90 : 2.05 : 2.21 : 2.36 : 2.51 : 2.68 :
: : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :

```

y= 1512 : Y-строка 18 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.024:
0.036: 0.034: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005:
0.007: 0.007: 0.005:

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 1412 : Y-строка 19 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 2920.0; напр.ветра=337)

```

-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019:
0.022: 0.023: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.005: 0.004:
~~~~~

```

```

-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 1312 : Y-строка 20 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2920.0; напр.ветра=343)

```

-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015:
0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
y= 1212 : Y-строка 21 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011:
0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

[illegible]

```

x=      3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
-----
x=      4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:

```

y= 1012 : Y-строка 23 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

[illegible][illegible]

340

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 912 : Y-строка 24 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

```

-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

```

```

-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 812 : Y-строка 25 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

```

-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
----
x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
-----
y=   712 : Y-строка 26  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)
-----
:
-----
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
----
x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
-----
y=   612 : Y-строка 27  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)
-----

```



```

:
x=  -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
-----
y=  512 : Y-строка 28  Стах=  0.002 долей ПДК (х=  2820.0; напр.ветра=  0)
:-----:
:
x=  -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
-----

```

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:

~~~~~

y= 412 : Y-строка 29 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)  
-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

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

~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:

~~~~~

y= 312 : Y-строка 30 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)  
-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

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

~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
-----
y= 212 : Y-строка 31 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
-----
y= 112 : Y-строка 32 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)
-----
:
-----

```

```

x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
----

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
----

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
----

x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
-----

y=    12 : Y-строка 33  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)
-----
:
-----

x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
----

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
----

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
----

x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
-----

```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:

y= -88 : Y-строка 34 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2820.0 м, Y= 1712.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2136642 доли ПДКмр
	0.0427328 мг/м3

Достигается при опасном направлении 217 град.
и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Т	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	001801 0001	Т	0.001408	0.174489	81.7	81.7	123.9267120
2	001801 6009	П1	0.00059500	0.026495	12.4	94.1	44.5286942
3	001801 0003	Т	0.001408	0.012647	5.9	100.0	8.9819670
В сумме =				0.213630	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000034	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X=	2570 м;	Y= 1562
Длина и ширина	: L=	5300 м;	B= 3300 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18													
	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		----		----		----		----		----		----		----	
		----		----		----		----		----		----		----	
1-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	0.001	0.001	0.001		-	1									
2-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	0.001	0.001	0.001		-	2									
3-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	0.001	0.001	0.001		-	3									
4-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	0.001	0.001	0.001		-	4									
5-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	0.001	0.001	0.001		-	5									
6-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	0.001	0.001	0.001		-	6									
7-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	0.001	0.001	0.002		-	7									
8-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	0.002	0.002		-	8										
9-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.001	0.002	0.002		-	9										
10-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.002	0.002	0.002		-	10										
11-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.002	0.002	0.002		-	11										
12-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.002	0.002	0.002		-	12										
13-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
0.002	0.002	0.002		-	13										
14-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
0.002	0.002	0.002		-	14										

15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002
0.002 0.002 0.002 |-15

|

16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002
0.002 0.002 0.002 |-16

|

17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002
0.002 0.002 0.002 |-17

|

18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002
0.002 0.002 0.002 |-18

|

19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002
0.002 0.002 0.002 |-19

|

20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002
0.002 0.002 0.002 |-20

|

21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.002 0.002 0.002 |-21

|

22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.002 0.002 0.002 |-22

|

23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.002 0.002 0.002 |-23

|

24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.002 0.002 |-24

|

25-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.002 0.002 |-25

|

26-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.002 |-26

|

27-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-27

|

28-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-28

|

29-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-29

|

30-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-30

|

31-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-31

|

32-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-32

|

33-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-33

|

34-| 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-34

|


```

0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013 0.015 0.019 0.022 0.023 0.020 0.015
0.011 0.009 0.007 |-19

|

0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.016 0.015 0.012
0.010 0.008 0.006 |-20

|

0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.011 0.009
0.008 0.006 0.005 |-21

|

0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.008 0.007
0.006 0.005 0.005 |-22

|

0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006
0.005 0.005 0.004 |-23

|

0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005
0.004 0.004 0.003 |-24

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.004 0.003 0.003 |-25

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 |-26

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.002 0.002 |-27

|

0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-28

|

0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-29

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |-30

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.001 |-31

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-32

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-33

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-34

|

--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
34 35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51
52 53 54
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 1

|

0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 2

|

```

0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 3

|

0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 4

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 5

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 6

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 7

|

0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 8

|

0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 9

|

0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-10

|

0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-11

|

0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-12

|

0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-13

|

0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-14

|

0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-15

|

0.006 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-16

|

0.006 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-17

|

0.006 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-18

|

0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-19

|

0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-20

|

0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-21

|

0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-22

|

```

0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-23

|
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-24

|
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-25

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-26

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-27

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-28

|
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-29

|
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-30

|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-31

|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-32

|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-33

|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-34

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51
52 53 54

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2136642$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0427328$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 2820.0$ м
 (X-столбец 30, Y-строка 16) $Y_m = 1712.0$ м
 При опасном направлении ветра : 217 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 724 Кызылординская область.
 Объект : 0018 Строительство узла перевалки серы.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 349
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	

```

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 1837: 3054: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 1832:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -1: 79: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82:
82: 96:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1833: 1904: 1927: 2004: 2021: 2104: 2114: 2204: 2208: 2302: 2304: 2396: 2404:
2490: 2504:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18:
-18: -18:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2584: 2604: 2677: 2704: 2771: 2804: 2865: 2904: 2959: 3004: 3053: 3055: 1904:
2004: 2104:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: 175: 182:
182: 182:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1828: 3056: 1904: 2004:
2104: 2204:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 193: 272: 282: 282:
282: 282:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1823: 3057: 1904: 2004: 2104:
2204: 2304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 282: 282: 282: 282: 282: 282: 282: 282: 291: 368: 382: 382: 382:
382: 382:

```

```

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

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1818: 3058: 1904: 2004: 2104: 2204:
2304: 2404:
-----:-----:
x= 382: 382: 382: 382: 382: 382: 382: 388: 465: 482: 482: 482: 482:
482: 482:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1814: 3059: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304:
2404: 2504:
-----:-----:
x= 482: 482: 482: 482: 482: 482: 485: 561: 582: 582: 582: 582: 582:
582: 582:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1809: 3060: 1804: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304:
2404: 2504:
-----:-----:
x= 582: 582: 582: 582: 582: 583: 658: 680: 682: 682: 682: 682: 682:
682: 682:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 3061: 1821: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404:
2504: 2604:
-----:-----:
x= 682: 682: 682: 682: 682: 754: 770: 782: 782: 782: 782: 782: 782:
782: 782:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 3062: 1837: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504:
2604: 2704:
-----:-----:
x= 782: 782: 782: 782: 851: 860: 882: 882: 882: 882: 882: 882: 882:
882: 882:

```

```

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

y= 2804: 2904: 3004: 1895: 1904: 3063: 1953: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504:
2604: 2704:
-----:-----:
x= 882: 882: 882: 913: 921: 947: 966: 982: 982: 982: 982: 982: 982:
982: 982:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2804: 2904: 3004: 2004: 2011: 3064: 2069: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:
x= 982: 982: 982: 1012: 1019: 1043: 1072: 1082: 1082: 1082: 1082: 1082: 1082:
1082: 1082:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2904: 3004: 3065: 2103: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 3066:
-----:-----:
x= 1082: 1082: 1140: 1162: 1164: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182:
1182: 1236:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2137: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 3067: 2171: 2204:
2222: 2304:
-----:-----:
x= 1251: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1333: 1341: 1366:
1380: 1382:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2273: 3068: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:
x= 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1419: 1429: 1482: 1482: 1482: 1482:
1482: 1482:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2904: 3004: 2222: 3069: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004:
2171: 3070:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1482: 1482: 1503: 1526: 1533: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582:
1587: 1622:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 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: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2204: 2120: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3071: 2204:
2069: 2304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1633: 1672: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1698: 1719: 1733:
1756: 1782:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3072: 2204: 2018: 2004: 2304:
2404: 2504:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1798: 1815: 1833: 1840: 1864: 1882:
1882: 1882:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3073: 1967: 2204: 2004: 2047: 2304: 2404:
2504: 2604:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1882: 1882: 1882: 1882: 1882: 1898: 1912: 1925: 1933: 1950: 1979: 1982: 1982:
1982: 1982:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3074: 2104: 2127: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:
2082: 2082:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.004: 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 2365:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:
2182: 2196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2201: 2222: 2250: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2290: 2298: 2304: 2358:
2382: 2382:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 2904: 3004: 3078: 2684: 2704: 2763: 2804: 2904: 3004: 3079: 2804: 2843: 2904:
2922: 3004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2382: 2382: 2394: 2412: 2427: 2467: 2482: 2482: 2482: 2491: 2495: 2521: 2563:
2575: 2582:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

y= 3080: 3002: 3004: 3081:
-----:-----:-----:-----:
x= 2587: 2629: 2631: 2684:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2087.0 м, Y= 2206.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0037631 доли ПДК _{мр}
	0.0007526 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 127 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	Т	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)--- ---C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M----							
1	001801 0001	Т	0.001408	0.001106	29.4	29.4	0.785381496
2	001801 0003	Т	0.001408	0.001077	28.6	58.0	0.764828801

	3		001801	6008		П1		0.001040		0.000949		25.2		83.2		0.912936449	
	4		001801	6009		П1		0.00059500		0.000631		16.8		100.0		1.0604446	
								В сумме =		0.003763		100.0					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	1709:	1747:	1783:	1819:	1852:	1883:	1911:	1936:	1956:	1966:	1975:	1990:	2000:
2006:	2006:												
x=	2469:	2473:	2482:	2495:	2512:	2534:	2559:	2587:	2619:	2636:	2653:	2687:	2724:
2761:	2799:												
Qc :	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
0.018:	0.017:												
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
0.004:	0.003:												

y=	2002:	1994:	1981:	1963:	1954:	1935:	1912:	1888:	1862:	1826:	1794:	1768:	1751:
1716:	1679:												
x=	2836:	2873:	2908:	2942:	2956:	2986:	3013:	3038:	3062:	3090:	3110:	3124:	3132:
3146:	3155:												
Qc :	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
0.014:	0.015:												
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
0.003:	0.003:												

y=	1642:	1604:	1567:	1530:	1496:	1463:	1433:	1406:	1382:	1362:	1350:	1342:	1329:
1320:	1316:												
x=	3159:	3158:	3153:	3143:	3129:	3110:	3088:	3062:	3032:	3000:	2978:	2961:	2926:
2889:	2852:												
Qc :	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:
0.017:	0.017:												
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
0.003:	0.003:												

```

y= 1316: 1321: 1331: 1346: 1364: 1387: 1413: 1440: 1440: 1469: 1512: 1547: 1563:
1598: 1634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2814: 2777: 2740: 2706: 2673: 2643: 2608: 2581: 2581: 2557: 2529: 2509: 2500:
2485: 2475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~
y= 1672: 1709:
-----:-----:
x= 2470: 2469:
-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2653.0 м, Y= 1975.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0179787 доли ПДК _{мр}
	0.0035957 мг/м3

Достигается при опасном направлении 153 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	Т	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)-	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
1	001801 0001	Т	0.001408	0.005965	33.2	33.2	4.2366610		
2	001801 0003	Т	0.001408	0.005208	29.0	62.1	3.6988757		
3	001801 6008	П1	0.001040	0.003949	22.0	84.1	3.7971983		
4	001801 6009	П1	0.00059500	0.002856	15.9	100.0	4.8006024		
В сумме =				0.017979	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.
Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Т	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди Выброс													
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	м/с	м3/с	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~
~~ ~~~г/с~~													
001801 0001 Т	3.0			0.10	3.20	0.0251	90.0	2806	1694				1.0
1.000 0 0.0002290													
001801 0003 Т	3.0			0.10	3.20	0.0251	90.0	2810	1651				1.0
1.000 0 0.0002290													
001801 6008 П1	2.0						25.0	2841	1634	25		30	28 1.0
1.000 0 0.0001690													
001801 6009 П1	2.0						28.0	2787	1684	20		40	30 1.0
1.000 0 0.0000967													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.
Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	T	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	001801 0001	0.000229	Т	0.019998	0.51	10.2	
2	001801 0003	0.000229	Т	0.019998	0.51	10.2	
3	001801 6008	0.000169	П1	0.015090	0.50	11.4	
4	001801 6009	0.000097	П1	0.008634	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.000724$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 0.063720 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{mp}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 2570$, $Y = 1562$
 размеры: длина (по X) = 5300, ширина (по Y) = 3300, шаг сетки = 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{mp}) м/с

Расшифровка обозначений	
Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]	
C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
$F_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.]	
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]	
V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК]	
K_i - код источника для верхней строки V_i	
~~	
-Если в строке $St_{ax} \leq 0.05$ ПДК, то $F_{оп}$, $U_{оп}$, V_i , K_i не печатаются	
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается	
~~	

$y = 3212$: Y-строка 1 $St_{ax} = 0.000$ долей ПДК ($x = 2820.0$; напр.ветра=180)

```

-----
x=  -80 :   20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

~~~~~

— — — —

~~~~~

— — — —

~~~~~

\_\_\_\_\_

~~~~~

— — — —

~~~~~

— — — —

~~~~~

— — — —

~~~~~

y= 3012 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

```

-----
:
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

```

x=  1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

```

x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

```

x=  4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
-----

```

y= 2912 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

```

-----
:
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

```

x=  1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
-----
-----
-----

```

```

x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:

```

[illegible]

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 2612 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 2512 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

[illegible]





```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
-----
y= 2112 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
-----
y= 2012 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2720.0; напр.ветра=165)
-----
:
-----

```

[illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
| QC : | 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: |

[illegible][illegible]

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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:  
-----

y= 1812 : Y-строка 15 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:  
0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
-----

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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:  
-----

y= 1712 : Y-строка 16 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=217)

-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
-----

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:  
-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006:  
 0.017: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002:  
 0.007: 0.001: 0.001:

-----  
 -----  
 -----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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

-----  
 -----  
 -----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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:

-----  
 -----  
 -----

y= 1612 : Y-строка 17 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=346)

-----  
 -----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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

-----  
 -----  
 -----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004:  
 0.012: 0.005: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002:  
 0.005: 0.002: 0.001:

-----  
 -----  
 -----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

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

-----  
 -----  
 -----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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:

-----  
 -----  
 -----

y= 1512 : Y-строка 18 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
 -----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:

```

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

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:

```

```

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

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
-----

```

y= 1412 : Y-строка 19 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2920.0; напр.ветра=337)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:

```

```

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

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:

```

```

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

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:

y= 1312 : Y-строка 20 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2920.0; напр.ветра=343)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.001: 0.001: 0.000:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:

y= 1212 : Y-строка 21 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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:

~~~~~  
~~~~~

y= 1112 : Y-строка 22 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

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

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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:

~~~~~  
~~~~~

y= 1012 : Y-строка 23 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

-----

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

~~~~~  
~~~~~





```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

```

y=   812 : Y-строка 25  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)
-----
:

```

```

x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

```

y=   712 : Y-строка 26  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)
-----
:

```

```

x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```



378

y= 312 : Y-строка 30 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

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

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

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

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

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

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

Qc : 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:

y= 212 : Y-строка 31 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

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

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

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

```

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 112 : Y-строка 32 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

```

-----
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 12 : Y-строка 33 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

```

-----
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

[illegible]

~~~~~

~~~~~

\_\_\_\_\_

-----

~~~~~

— — — —

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

~~~~~

y= -88 : Y-строка 34 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

•

[illegible]

This document is a placeholder for a document that has been removed from the system. The document was removed because it was a duplicate of a document that has been removed from the system. The document was removed because it was a duplicate of a document that has been removed from the system.

— — — —

[illegible]

~~~~~

~~~~~

— — — —

-----

[illegible]

— — — —

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2820.0 м, Y= 1712.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0173738 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0069495 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 217 град.  
и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |   |            |          |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|---|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Т | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                           | 001801 0001 | Т | 0.00022900 | 0.014190 | 81.7     | 81.7   | 61.9633560   |
| 2                           | 001801 6009 | П | 0.00009670 | 0.002153 | 12.4     | 94.1   | 22.2643471   |
| 3                           | 001801 0003 | Т | 0.00022900 | 0.001028 | 5.9      | 100.0  | 4.4909835    |
| В сумме =                   |             |   |            | 0.017371 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |   |            | 0.000003 | 0.0      |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 2570 м; Y= 1562   |
| Длина и ширина                           | : L= 5300 м; B= 3300 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 100 м             |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1  | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 16 | 17 | 18  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | *  |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 1- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |    | - 1 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 2- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |    | - 2 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 3- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |    | - 3 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 4- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |    | - 4 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 5- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |    | - 5 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 6- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |    | - 6 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 7- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |    | - 7 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 8- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |    | - 8 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 9- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |    | - 9 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |





[illegible]





|                   |                                                                                        |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -18 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -19 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -20 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -21 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -22 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -23 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -24 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -25 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -26 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -27 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -28 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -29 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -30 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -31 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -32 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -33 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | .                                                                                      | .   | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
| .                 | .                                                                                      | -34 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | . | . | . | . |
|                   | -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |
| ----- ----- ----- | 37                                                                                     | 38  | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |   |   |   |   |
| 52                | 53                                                                                     | 54  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0173738$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 =  $0.0069495$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2820.0$  м

( X-столбец 30, Y-строка 16) Yм = 1712.0 м  
 При опасном направлении ветра : 217 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 349

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 ~~~~~

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 1837:  | 3054:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  |
| 3004:  | 1832:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | -1:    | 79:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    |
| 82:    | 96:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сс :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 1833: | 1904: | 1927: | 2004: | 2021: | 2104: | 2114: | 2204: | 2208: | 2302: | 2304: | 2396: | 2404: |
| 2490: | 2504: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=    | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  | -18:  |
| -18:  | -18:  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2584:  | 2604:  | 2677:  | 2704:  | 2771:  | 2804:  | 2865:  | 2904:  | 2959:  | 3004:  | 3053:  | 3055:  | 1904:  |
| 2004:  | 2104:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | 175:   | 182:   |
| 182:   | 182:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сс :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 2204: | 2304: | 2404: | 2504: | 2604: | 2704: | 2804: | 2904: | 3004: | 1828: | 3056: | 1904: | 2004: |
| 2104: | 2204: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=     | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 193:   | 272:   | 282:   | 282:   |
| 282:   | 282:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1823:  | 3057:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  |        |
| 2204:  | 2304:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 291:   | 368:   | 382:   | 382:   | 382:   |        |
| 382:   | 382:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1818:  | 3058:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  |        |
| 2304:  | 2404:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 382:   | 382:   | 382:   | 382:   | 382:   | 382:   | 382:   | 388:   | 465:   | 482:   | 482:   | 482:   | 482:   |        |
| 482:   | 482:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1814:  | 3059:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  |        |
| 2404:  | 2504:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 482:   | 482:   | 482:   | 482:   | 482:   | 482:   | 485:   | 561:   | 582:   | 582:   | 582:   | 582:   | 582:   |        |
| 582:   | 582:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1809:  | 3060:  | 1804:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  |        |
| 2404:  | 2504:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 582:   | 582:   | 582:   | 582:   | 582:   | 583:   | 658:   | 680:   | 682:   | 682:   | 682:   | 682:   | 682:   |        |
| 682:   | 682:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=     | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 3061:  | 1821:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  |        |
| 2504:  | 2604:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 682:   | 682:   | 682:   | 682:   | 682:   | 754:   | 770:   | 782:   | 782:   | 782:   | 782:   | 782:   | 782:   |
| 782:  | 782:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 3062:  | 1837:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  |
| 2604: | 2704:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 782:   | 782:   | 782:   | 782:   | 851:   | 860:   | 882:   | 882:   | 882:   | 882:   | 882:   | 882:   | 882:   |
| 882:  | 882:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1895:  | 1904:  | 3063:  | 1953:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  |
| 2604: | 2704:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 882:   | 882:   | 882:   | 913:   | 921:   | 947:   | 966:   | 982:   | 982:   | 982:   | 982:   | 982:   | 982:   |
| 982:  | 982:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 2004:  | 2011:  | 3064:  | 2069:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  |
| 2704: | 2804:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 982:   | 982:   | 982:   | 1012:  | 1019:  | 1043:  | 1072:  | 1082:  | 1082:  | 1082:  | 1082:  | 1082:  | 1082:  |
| 1082: | 1082:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2904:  | 3004:  | 3065:  | 2103:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  |
| 3004: | 3066:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 1082:  | 1082:  | 1140:  | 1162:  | 1164:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  |
| 1182: | 1236:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2137:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 3067:  | 2171:  | 2204:  |
| 2222: | 2304:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 1251:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1333:  | 1341:  | 1366:  |
| 1380: | 1382:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 2273:  | 3068:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  |
| 2704: | 2804:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 1382:  | 1382:  | 1382:  | 1382:  | 1382:  | 1382:  | 1382:  | 1419:  | 1429:  | 1482:  | 1482:  | 1482:  | 1482:  |
| 1482: | 1482:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2904:  | 3004:  | 2222:  | 3069:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  |
| 2171: | 3070:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 1482:  | 1482:  | 1503:  | 1526:  | 1533:  | 1582:  | 1582:  | 1582:  | 1582:  | 1582:  | 1582:  | 1582:  | 1582:  |
| 1587: | 1622:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2204:  | 2120:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 2104:  | 3071:  | 2204:  |
| 2069: | 2304:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 1633:  | 1672:  | 1682:  | 1682:  | 1682:  | 1682:  | 1682:  | 1682:  | 1682:  | 1682:  | 1698:  | 1719:  | 1733:  |
| 1756: | 1782:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 2104:  | 3072:  | 2204:  | 2018:  | 2004:  | 2304:  |
| 2404: | 2504:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 1782:  | 1782:  | 1782:  | 1782:  | 1782:  | 1782:  | 1782:  | 1798:  | 1815:  | 1833:  | 1840:  | 1864:  | 1882:  |
| 1882: | 1882:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 2104:  | 3073:  | 1967:  | 2204:  | 2004:  | 2047:  | 2304:  | 2404:  |
| 2504: | 2604:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

x= 1882: 1882: 1882: 1882: 1882: 1898: 1912: 1925: 1933: 1950: 1979: 1982: 1982:
1982: 1982:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3074: 2104: 2127: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:
2082: 2082:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 2365:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:
2182: 2196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2201: 2222: 2250: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2290: 2298: 2304: 2358:
2382: 2382:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2904: 3004: 3078: 2684: 2704: 2763: 2804: 2904: 3004: 3079: 2804: 2843: 2904:
2922: 3004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2382: 2382: 2394: 2412: 2427: 2467: 2482: 2482: 2482: 2491: 2495: 2521: 2563:
2575: 2582:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3080: 3002: 3004: 3081:
-----:-----:-----:-----:
x= 2587: 2629: 2631: 2684:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2087.0 м, Y= 2206.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003059 доли ПДКмр |  
| 0.0001224 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 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         | Т  | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 001801 0001 | Т  | 0.00022900 | 0.000090 | 29.4     | 29.4   | 0.392690718   |
| 2         | 001801 0003 | Т  | 0.00022900 | 0.000088 | 28.6     | 58.0   | 0.382414371   |
| 3         | 001801 6008 | П1 | 0.00016900 | 0.000077 | 25.2     | 83.2   | 0.456468254   |
| 4         | 001801 6009 | П1 | 0.00009670 | 0.000051 | 16.8     | 100.0  | 0.530222178   |
| В сумме = |             |    |            | 0.000306 | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 724 Кызылординская область.

Объект : 0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y= 1709: 1747: 1783: 1819: 1852: 1883: 1911: 1936: 1956: 1966: 1975: 1990: 2000:  
2006: 2006:  
-----  
-----  
x= 2469: 2473: 2482: 2495: 2512: 2534: 2559: 2587: 2619: 2636: 2653: 2687: 2724:  
2761: 2799:  
-----  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
-----  
-----

y= 2002: 1994: 1981: 1963: 1954: 1935: 1912: 1888: 1862: 1826: 1794: 1768: 1751:  
1716: 1679:  
-----  
-----  
x= 2836: 2873: 2908: 2942: 2956: 2986: 3013: 3038: 3062: 3090: 3110: 3124: 3132:  
3146: 3155:  
-----  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
-----  
-----

```

y= 1642: 1604: 1567: 1530: 1496: 1463: 1433: 1406: 1382: 1362: 1350: 1342: 1329:
1320: 1316:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
x= 3159: 3158: 3153: 3143: 3129: 3110: 3088: 3062: 3032: 3000: 2978: 2961: 2926:
2889: 2852:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 1316: 1321: 1331: 1346: 1364: 1387: 1413: 1440: 1440: 1469: 1512: 1547: 1563:
1598: 1634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
x= 2814: 2777: 2740: 2706: 2673: 2643: 2608: 2581: 2581: 2557: 2529: 2509: 2500:
2485: 2475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1672: 1709:
-----:-----:
x= 2470: 2469:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2653.0 м, Y= 1975.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014616 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0005846 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 153 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         | Т  | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001801 0001 | Т  | 0.00022900 | 0.000485 | 33.2     | 33.2   | 2.1183305     |
| 2    | 001801 0003 | Т  | 0.00022900 | 0.000424 | 29.0     | 62.2   | 1.8494376     |
| 3    | 001801 6008 | П1 | 0.00016900 | 0.000321 | 22.0     | 84.1   | 1.8985991     |
| 4    | 001801 6009 | П1 | 0.00009670 | 0.000232 | 15.9     | 100.0  | 2.4003012     |
|      |             |    | В сумме =  | 0.001462 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 724 Кызылординская область.  
Объект : 0018 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код        | Т   | Н     | D     | Wo      | V1                    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf | F   | KP  |
|------------|-----|-------|-------|---------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|
| Ди  Выброс |     |       |       |         |                       |       |       |       |       |       |     |     |     |
| <Об-П><Ис> | ~~~ | ~~М~~ | ~~М~~ | ~~м/с~~ | ~~м <sup>3</sup> /с~~ | градС | ~~М~~ | ~~М~~ | ~~М~~ | ~~М~~ | гр. | ~~~ | ~~~ |
| ~~ ~~г/с~~ |     |       |       |         |                       |       |       |       |       |       |     |     |     |

001801 6008 П1 2.0 25.0 2841 1634 25 30 28 3.0  
 1.000 0 0.0000633

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                  |             |      |                    |      |                        |            |       |  |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|--------------------|------|------------------------|------------|-------|--|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |      |                    |      |                        |            |       |  |         |
| -----                                                                                                                                                                            |             |      |                    |      |                        |            |       |  |         |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |      |                    |      | Их расчетные параметры |            |       |  |         |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         |      | M                  | T    | $C_m$                  | $U_m$      | $X_m$ |  |         |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> |      | -----              | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с]-- | ----  |  | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 001801      | 6008 | 0.000063           | П1   | 0.045217               | 0.50       |       |  | 5.7     |
| -----                                                                                                                                                                            |             |      |                    |      |                        |            |       |  |         |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |             |      | 0.000063 г/с       |      |                        |            |       |  |         |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             |      | 0.045217 долей ПДК |      |                        |            |       |  |         |
| -----                                                                                                                                                                            |             |      |                    |      |                        |            |       |  |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |             |      |                    |      |                        | 0.50 м/с   |       |  |         |
| -----                                                                                                                                                                            |             |      |                    |      |                        |            |       |  |         |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК                                                                                                                  |             |      |                    |      |                        |            |       |  |         |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{мр}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Т   | Н   | D   | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F   | KP     |
|-------------------|-----|-----|-----|------|------|--------|------|------|------|-----|-----|-----|--------|
| Ди  Выброс        |     |     |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |        |
| <Об~П>~<Ис>       | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~  | ~~~  | градС  | ~~~  | ~~~  | ~~~  | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~    |
| ~~~ ~~~г/с~~      |     |     |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |        |
| 001801 0001 Т     |     | 3.0 |     | 0.10 | 3.20 | 0.0251 | 90.0 | 2806 | 1694 |     |     |     | 1.0    |
| 1.000 0 0.0000338 |     |     |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |        |
| 001801 0003 Т     |     | 3.0 |     | 0.10 | 3.20 | 0.0251 | 90.0 | 2810 | 1651 |     |     |     | 1.0    |
| 1.000 0 0.0000338 |     |     |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |        |
| 001801 6008 П1    |     | 2.0 |     |      |      |        | 25.0 | 2841 | 1634 | 25  |     | 30  | 28 1.0 |
| 1.000 0 0.0001893 |     |     |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |        |
| 001801 6009 П1    |     | 2.0 |     |      |      |        | 28.0 | 2787 | 1684 | 20  |     | 40  | 30 1.0 |
| 1.000 0 0.0002556 |     |     |     |      |      |        |      |      |      |     |     |     |        |

#### 4. Расчетные параметры $C_m$ , $U_m$ , $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                |             |                    |      |              |                        |              |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|--------------|------------------------|--------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |             |                    |      |              |                        |              |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                          |             |                    |      |              |                        |              |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |                    |      |              | Их расчетные параметры |              |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | M                  | T    | $C_m$        | $U_m$                  | $X_m$        |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | -----[м]---- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 001801 0001 | 0.000034           | Т    | 0.002364     | 0.51                   | 10.2         |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                              | 001801 0003 | 0.000034           | Т    | 0.002364     | <b>0.51</b>            | <b>10.2</b>  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                              | 001801 6008 | 0.000189           | П1   | 0.013522     | 0.50                   | 11.4         |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                              | 001801 6009 | 0.000256           | П1   | 0.018258     | 0.50                   | 11.4         |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                          |             |                    |      |              |                        |              |  |  |  |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                              |             | 0.000513 г/с       |      |              |                        |              |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 0.036509 долей ПДК |      |              |                        |              |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                          |             |                    |      |              |                        |              |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                      |             |                    |      |              | 0.50 м/с               |              |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                          |             |                    |      |              |                        |              |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |                    |      |              |                        |              |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | T   | H    | D   | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T      | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alf | F   | KP      |
|-------------------|-----|------|-----|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|---------|
| Ди Выброс         |     |      |     |                |                |        |                |                |                |                |     |     |         |
| <Об-П>~<Ис>       | ~~~ | ~~~  | ~~~ | ~~~            | м/с~           | м3/с~~ | градС          | ~~~            | ~~~            | ~~~            | ~~~ | гр. | ~~~ ~~~ |
| ~~ ~~~г/с~~       |     |      |     |                |                |        |                |                |                |                |     |     |         |
| 001801 0002 Т     |     | 13.0 |     | 0.71           | 5.20           | 2.06   | 25.0           | 2831           | 1671           |                |     |     | 3.0     |
| 1.000 0 0.0000065 |     |      |     |                |                |        |                |                |                |                |     |     |         |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
 ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                     |             |            |      | Их расчетные параметры |                |               |  |
|-----------------------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|----------------|---------------|--|
| Номер                                         | Код         | М          | Т    | См                     | Um             | Xm            |  |
| -п/п-                                         | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] --    | ---- [м] ---- |  |
| 1                                             | 001801 0002 | 0.00000648 | Т    | 0.000126               | 0.50           | 37.0          |  |
|                                               |             |            |      |                        |                |               |  |
| Суммарный Mq = 0.00000648 г/с                 |             |            |      |                        |                |               |  |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |            |      | 0.000126 долей ПДК     |                |               |  |
|                                               |             |            |      |                        |                |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |            |      |                        | 0.50 м/с       |               |  |
|                                               |             |            |      |                        |                |               |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |            |      |                        | 0.05 долей ПДК |               |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
 ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
 ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
 ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
 ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0331 - Сера элементарная (1125\*)  
 ПДКм.р для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)



Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | T | H   | D | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F   | КР     |
|-------------------|---|-----|---|------|------|--------|------|------|------|----|-----|-----|--------|
| Ди  Выброс        |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |     |        |
| <Об-п><Ис>        | ~ | ~   | ~ | ~    | ~    | градС  | ~    | ~    | ~    | ~  | ~   | гр. | ~      |
| ~                 | ~ | ~   | ~ | ~    | ~    | ~      | ~    | ~    | ~    | ~  | ~   | ~   | ~      |
| 001801 0001 Т     |   | 3.0 |   | 0.10 | 3.20 | 0.0251 | 90.0 | 2806 | 1694 |    |     |     | 1.0    |
| 1.000 0 0.0069600 |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |     |        |
| 001801 0003 Т     |   | 3.0 |   | 0.10 | 3.20 | 0.0251 | 90.0 | 2810 | 1651 |    |     |     | 1.0    |
| 1.000 0 0.0069600 |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |     |        |
| 001801 6008 П1    |   | 2.0 |   |      |      |        | 25.0 | 2841 | 1634 | 25 |     | 30  | 28 1.0 |
| 1.000 0 0.0019530 |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |     |        |
| 001801 6009 П1    |   | 2.0 |   |      |      |        | 28.0 | 2787 | 1684 | 20 |     | 40  | 30 1.0 |
| 1.000 0 0.1200000 |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |     |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |                    |      |                        |           |           |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|-----------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                    |      |                        |           |           |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |           |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |                    |      | Их расчетные параметры |           |           |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М                  | Т    | См                     | Um        | Xm        |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---[м]--- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 001801 0001 | 0.006960           | Т    | 0.048624               | 0.51      | 10.2      |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 001801 0003 | 0.006960           | Т    | 0.048624               | 0.51      | 10.2      |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 001801 6008 | 0.001953           | П1   | 0.013951               | 0.50      | 11.4      |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 001801 6009 | 0.120000           | П1   | 0.857197               | 0.50      | 11.4      |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |           |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.135873 г/с       |      |                        |           |           |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 0.968395 долей ПДК |      |                        |           |           |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |           |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             | 0.50 м/с           |      |                        |           |           |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2570, Y= 1562  
 размеры: длина (по X)= 5300, ширина (по Y)= 3300, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

~~~~~

-Если в строке C<sub>max</sub> ≤ 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 ~~~~~

y= 3212 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

```

:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~
-----
-----
```

```
-----
x=  1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.010:
~~~~~


```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~
-----
-----
```

```
-----
x=  4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
```

y= 3112 : Y-строка 2 C<sub>max</sub>= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

```

:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~
-----
-----
```



```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 2912 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~
-----
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015: 0.014:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~
-----
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

y= 2812 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
0.007: 0.008: 0.008:
~~~~~
-----
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~


```

[illegible]

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

-----|-----|-----|-----|-----|-----|

~~~~~

• \_\_\_\_\_

-----

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

— — — —

[illegible]

1. *What is the purpose of this document?*  
 2. *What are the main findings of the study?*  
 3. *What are the implications of the findings?*  
 4. *What are the limitations of the study?*  
 5. *What are the conclusions of the study?*  
 6. *What are the recommendations of the study?*  
 7. *What are the future research directions?*  
 8. *What are the acknowledgments?*  
 9. *What are the references?*  
 10. *What are the appendices?*  
 11. *What are the footnotes?*  
 12. *What are the tables?*  
 13. *What are the figures?*  
 14. *What are the captions?*  
 15. *What are the legends?*  
 16. *What are the abbreviations?*  
 17. *What are the symbols?*  
 18. *What are the units?*  
 19. *What are the dates?*  
 20. *What are the locations?*  
 21. *What are the names?*  
 22. *What are the titles?*  
 23. *What are the subtitles?*  
 24. *What are the headings?*  
 25. *What are the subheadings?*  
 26. *What are the sections?*  
 27. *What are the paragraphs?*  
 28. *What are the sentences?*  
 29. *What are the words?*  
 30. *What are the letters?*  
 31. *What are the numbers?*  
 32. *What are the symbols?*  
 33. *What are the units?*  
 34. *What are the dates?*  
 35. *What are the locations?*  
 36. *What are the names?*  
 37. *What are the titles?*  
 38. *What are the subtitles?*  
 39. *What are the headings?*  
 40. *What are the subheadings?*  
 41. *What are the sections?*  
 42. *What are the paragraphs?*  
 43. *What are the sentences?*  
 44. *What are the words?*  
 45. *What are the letters?*  
 46. *What are the numbers?*  
 47. *What are the symbols?*  
 48. *What are the units?*  
 49. *What are the dates?*  
 50. *What are the locations?*  
 51. *What are the names?*  
 52. *What are the titles?*  
 53. *What are the subtitles?*  
 54. *What are the headings?*  
 55. *What are the subheadings?*  
 56. *What are the sections?*  
 57. *What are the paragraphs?*  
 58. *What are the sentences?*  
 59. *What are the words?*  
 60. *What are the letters?*  
 61. *What are the numbers?*  
 62. *What are the symbols?*  
 63. *What are the units?*  
 64. *What are the dates?*  
 65. *What are the locations?*  
 66. *What are the names?*  
 67. *What are the titles?*  
 68. *What are the subtitles?*  
 69. *What are the headings?*  
 70. *What are the subheadings?*  
 71. *What are the sections?*  
 72. *What are the paragraphs?*  
 73. *What are the sentences?*  
 74. *What are the words?*  
 75. *What are the letters?*  
 76. *What are the numbers?*  
 77. *What are the symbols?*  
 78. *What are the units?*  
 79. *What are the dates?*  
 80. *What are the locations?*  
 81. *What are the names?*  
 82. *What are the titles?*  
 83. *What are the subtitles?*  
 84. *What are the headings?*  
 85. *What are the subheadings?*  
 86. *What are the sections?*  
 87. *What are the paragraphs?*  
 88. *What are the sentences?*  
 89. *What are the words?*  
 90. *What are the letters?*  
 91. *What are the numbers?*  
 92. *What are the symbols?*  
 93. *What are the units?*  
 94. *What are the dates?*  
 95. *What are the locations?*  
 96. *What are the names?*  
 97. *What are the titles?*  
 98. *What are the subtitles?*  
 99. *What are the headings?*  
 100. *What are the subheadings?*  
 101. *What are the sections?*  
 102. *What are the paragraphs?*  
 103. *What are the sentences?*  
 104. *What are the words?*  
 105. *What are the letters?*  
 106. *What are the numbers?*  
 107. *What are the symbols?*  
 108. *What are the units?*  
 109. *What are the dates?*  
 110. *What are the locations?*  
 111. *What are the names?*  
 112. *What are the titles?*  
 113. *What are the subtitles?*  
 114. *What are the headings?*  
 115. *What are the subheadings?*  
 116. *What are the sections?*  
 117. *What are the paragraphs?*  
 118. *What are the sentences?*  
 119. *What are the words?*  
 120. *What are the letters?*  
 121. *What are the numbers?*  
 122. *What are the symbols?*  
 123. *What are the units?*  
 124. *What are the dates?*  
 125. *What are the locations?*  
 126. *What are the names?*  
 127. *What are the titles?*  
 128. *What are the subtitles?*  
 129. *What are the headings?*  
 130. *What are the subheadings?*  
 131. *What are the sections?*  
 132. *What are the paragraphs?*  
 133. *What are the sentences?*  
 134. *What are the words?*  
 135. *What are the letters?*  
 136. *What are the numbers?*  
 137. *What are the symbols?*  
 138. *What are the units?*  
 139. *What are the dates?*  
 140. *What are the locations?*  
 141. *What are the names?*  
 142. *What are the titles?*  
 143. *What are the subtitles?*  
 144. *What are the headings?*  
 145. *What are the subheadings?*  
 146. *What are the sections?*  
 147. *What are the paragraphs?*  
 148. *What are the sentences?*  
 149. *What are the words?*  
 150. *What are the letters?*  
 151. *What are the numbers?*  
 152. *What are the symbols?*  
 153. *What are the units?*  
 154. *What are the dates?*  
 155. *What are the locations?*  
 156. *What are the names?*  
 157. *What are the titles?*  
 158. *What are the subtitles?*  
 159. *What are the headings?*  
 160. *What are the subheadings?*  
 161. *What are the sections?*  
 162. *What are the paragraphs?*  
 163. *What are the sentences?*  
 164. *What are the words?*  
 165. *What are the letters?*  
 166. *What are the numbers?*  
 167. *What are the symbols?*  
 168. *What are the units?*  
 169. *What are the dates?*  
 170. *What are the locations?*  
 171. *What are the names?*  
 172. *What are the titles?*  
 173. *What are the subtitles?*  
 174. *What are the headings?*  
 175. *What are the subheadings?*  
 176. *What are the sections?*  
 177. *What are the paragraphs?*  
 178. *What are the sentences?*  
 179. *What are the words?*  
 180. *What are the letters?*  
 181. *What are the numbers?*  
 182. *What are the symbols?*  
 183. *What are the units?*  
 184. *What are the dates?*  
 185. *What are the locations?*  
 186. *What are the names?*  
 187. *What are the titles?*  
 188. *What are the subtitles?*  
 189. *What are the headings?*  
 190. *What are the subheadings?*  
 191. *What are the sections?*  
 192. *What are the paragraphs?*  
 193. *What are the sentences?*  
 194. *What are the words?*  
 195. *What are the letters?*  
 196. *What are the numbers?*  
 197. *What are the symbols?*  
 198. *What are the units?*  
 199. *What are the dates?*  
 200. *What are the locations?*  
 201. *What are the names?*  
 202. *What are the titles?*  
 203. *What are the subtitles?*  
 204. *What are the headings?*  
 205. *What are the subheadings?*  
 206. *What are the sections?*  
 207. *What are the paragraphs?*  
 208. *What are the sentences?*  
 209. *What are the words?*  
 210. *What are the letters?*  
 211. *What are the numbers?*  
 212. *What are the symbols?*  
 213. *What are the units?*  
 214. *What are the dates?*  
 215. *What are the locations?*  
 216. *What are the names?*  
 217. *What are the titles?*  
 218. *What are the subtitles?*  
 219.

— — — —

[illegible]

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

— — — —

-----|-----|-----|-----|-----|-----|

~~~~~

• \_\_\_\_\_

-----

- - - - -

403

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
0.025: 0.025: 0.024:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007: 0.007:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 2512 : Y-строка 8 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
0.008: 0.009: 0.010:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031:
0.031: 0.030: 0.029:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
0.008: 0.007: 0.007:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

```

y= 2412 : Y-строка 9 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:  
0.009: 0.009: 0.010:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:  
0.008: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.039:  
0.039: 0.038: 0.036:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
0.008: 0.008: 0.007:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 2312 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=183)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
0.009: 0.010: 0.011:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:  
0.010: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.048: 0.050:  
0.051: 0.049: 0.045:

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.041: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~
-----

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

y= 2212 : Y-строка 11 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=183)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
0.009: 0.010: 0.011:
~~~~~
-----

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013:
0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.049: 0.056: 0.063: 0.066:
0.067: 0.064: 0.058:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.051: 0.044: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~
-----

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

y= 2112 : Y-строка 12 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=184)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
0.010: 0.011: 0.012:
~~~~~
-----

```



-----  
-----

~~~~~

~~~~~

— — — —

-----

~~~~~

~~~~~

— — — —

-----|-----|-----|-----|-----|-----|

~~~~~

.....

•

[illegible]

— — — —

[illegible]

— — — —

[illegible]

— — — —

-----|-----|-----|-----|-----|-----|

~~~~~

```
x=      1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
QC : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.037:
0.037: 0.031: 0.025:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.041: 0.053: 0.069: 0.091: 0.120: 0.154: 0.184:
0.184: 0.156: 0.125:
~~~~~
~~~~~
-----
```

```

x=      3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.097: 0.075: 0.057: 0.045: 0.035: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:
0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~
~~~~~
-----
x=      4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

```

y= 1812 : Y-строка 15    Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=194)

408

----

| x=     | 1520:   | 1620:   | 1720:   | 1820:   | 1920:   | 2020:   | 2120:   | 2220:   | 2320:   | 2420:   | 2520:   | 2620:  | 2720:  |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 2820:  | 2920:   | 3020:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Qc :   | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.009:  | 0.011:  | 0.015:  | 0.021:  | 0.029:  | 0.042: | 0.065: |
| 0.070: | 0.043:  | 0.031:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Cc :   | 0.014:  | 0.016:  | 0.019:  | 0.023:  | 0.028:  | 0.034:  | 0.044:  | 0.057:  | 0.076:  | 0.104:  | 0.144:  | 0.208: | 0.323: |
| 0.348: | 0.214:  | 0.153:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Фоп:   | 96 :    | 96 :    | 97 :    | 98 :    | 98 :    | 100 :   | 101 :   | 103 :   | 105 :   | 109 :   | 115 :   | 127 :  | 152 :  |
| 194 :  | 226 :   | 241 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Уоп:   | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 7.89 : | 3.38 : |
| 1.44 : | 5.87 :  | 10.57 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Ви :   | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.008:  | 0.010:  | 0.014:  | 0.019:  | 0.026:  | 0.038: | 0.061: |
| 0.065: | 0.040:  | 0.028:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Ки :   | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 : | 6009 : |
| 6009 : | 6009 :  | 6009 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Ви :   | 0.003:  | 0.003:  | 0.002:  |         |         |         |         | 0.000:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.002: |
| 0.003: | 0.003:  | 0.002:  |         |         |         |         |         | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.002: |
| Ки :   | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |         |         |         |         | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: |
| 0001 : | 0001 :  | 0001 :  |         |         |         |         |         | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: |
| Ви :   | 0.001:  | 0.001:  |         |         |         |         |         |         | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001:  |         |         |         |         |         |         |         | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: |
| Ки :   | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  |         |         |         |         |         | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.001: | 0.001: |
| 0003 : | 0003 :  |         |         |         |         |         |         |         | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.001: | 0.001: |

-----

| x=     | 3120:   | 3220:   | 3320:   | 3420:   | 3520:   | 3620:   | 3720:   | 3820:   | 3920:   | 4020:   | 4120:   | 4220:  | 4320:  |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 4420:  | 4520:   | 4620:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Qc :   | 0.023:  | 0.017:  | 0.013:  | 0.010:  | 0.008:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002: | 0.002: |
| 0.002: | 0.002:  | 0.002:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Cc :   | 0.113:  | 0.084:  | 0.063:  | 0.048:  | 0.038:  | 0.030:  | 0.024:  | 0.020:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.013:  | 0.012: | 0.011: |
| 0.010: | 0.009:  | 0.008:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Фоп:   | 249 :   | 253 :   | 256 :   | 258 :   | 260 :   | 261 :   | 262 :   | 263 :   | 263 :   | 264 :   | 264 :   | 265 :  | 265 :  |
| 265 :  | 266 :   | 266 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Уоп:   | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 0.78 : | 0.91 : |
| 1.19 : | 1.32 :  | 1.46 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Ви :   | 0.021:  | 0.015:  | 0.011:  | 0.009:  | 0.007:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.002: | 0.002: |
| 0.002: | 0.002:  | 0.001:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Ки :   | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 : | 6009 : |
| 6009 : | 6009 :  | 6009 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Ви :   | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| 0.001: | 0.001:  | 0.001:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Ки :   | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| 0.001: | 0.001:  | 0.001:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Ви :   | 0.001:  | 0.001:  | 0.000:  |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| 0.001: | 0.001:  | 0.000:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| Ки :   | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |
| 0.003: | 0.003:  | 0.003:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |        |

-----

| x=   | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| Фоп: | 266 :  | 266 :  | 267 :  | 267 :  | 267 :  | 267 :  |
| Уоп: | 1.60 : | 1.74 : | 1.87 : | 2.01 : | 2.14 : | 2.28 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |
| Ви : |        |        |        |        |        |        |
| Ки : |        |        |        |        |        |        |
| Ви : |        |        |        |        |        |        |
| Ки : |        |        |        |        |        |        |

y= 1712 : Y-строка 16 Cmax= 0.280 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=228)

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=      | -80 :   | 20 :    | 120 :   | 220 :   | 320 :   | 420 :   | 520 :   | 620 :   | 720 :   | 820 :   | 920 :   | 1020 :  | 1120 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1220 :  | 1320 :  | 1420 :  | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :    | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :    | 0.004 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.007 : | 0.008 : | 0.008 : | 0.009 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.010 : | 0.011 : | 0.013 : | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп :   | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    | 91 :    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 91 :    | 91 :    | 91 :    | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп :   | 2.89 :  | 2.75 :  | 2.59 :  | 2.47 :  | 2.33 :  | 2.18 :  | 2.05 :  | 1.90 :  | 1.79 :  | 1.64 :  | 1.50 :  | 1.36 :  | 1.23 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.09 :  | 0.96 :  | 0.82 :  | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :    | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.002 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :    | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       | :       | :       | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       | :       | :       | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       | :       | :       | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       | :       | :       | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=      | 1520 :  | 1620 :  | 1720 :  | 1820 :  | 1920 :  | 2020 :  | 2120 :  | 2220 :  | 2320 :  | 2420 :  | 2520 :  | 2620 :  | 2720 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2820 :  | 2920 :  | 3020 :  | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :    | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.009 : | 0.012 : | 0.016 : | 0.022 : | 0.031 : | 0.048 : | 0.174 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.280 : | 0.065 : | 0.035 : | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :    | 0.014 : | 0.016 : | 0.019 : | 0.023 : | 0.028 : | 0.035 : | 0.045 : | 0.059 : | 0.080 : | 0.110 : | 0.155 : | 0.241 : | 0.871 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.401 : | 0.325 : | 0.174 : | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп :   | 91 :    | 91 :    | 92 :    | 92 :    | 92 :    | 92 :    | 92 :    | 93 :    | 93 :    | 94 :    | 96 :    | 99 :    | 111 :   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 228 :   | 258 :   | 263 :   | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп :   | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 10.91 : | 4.09 :  | 0.80 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.55 :  | 1.43 :  | 8.98 :  | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :    | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.008 : | 0.011 : | 0.015 : | 0.020 : | 0.029 : | 0.046 : | 0.166 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.251 : | 0.060 : | 0.032 : | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :    | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 0.000 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.005 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.029 : | 0.004 : | 0.002 : | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.003 : | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.001 : | 0.001 : | :       | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | 0003 :  | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0003 :  | 0003 :  | :       | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=      | 3120 :  | 3220 :  | 3320 :  | 3420 :  | 3520 :  | 3620 :  | 3720 :  | 3820 :  | 3920 :  | 4020 :  | 4120 :  | 4220 :  | 4320 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4420 :  | 4520 :  | 4620 :  | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :    | 0.025 : | 0.018 : | 0.013 : | 0.010 : | 0.008 : | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :    | 0.123 : | 0.089 : | 0.066 : | 0.050 : | 0.039 : | 0.031 : | 0.025 : | 0.020 : | 0.017 : | 0.015 : | 0.013 : | 0.012 : | 0.011 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.010 : | 0.009 : | 0.008 : | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп :   | 265 :   | 266 :   | 267 :   | 267 :   | 268 :   | 268 :   | 268 :   | 268 :   | 269 :   | 269 :   | 269 :   | 269 :   | 269 :   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 269 :   | 269 :   | 269 :   | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп :   | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 0.78 :  | 0.91 :  | 1.04 :  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.18 :  | 1.32 :  | 1.46 :  | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| :       | :       | :       | -----   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| x=   | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| Фоп: | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  |
| Uоп: | 1.59 : | 1.74 : | 1.87 : | 2.02 : | 2.13 : | 2.27 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

[illegible]

411

[illegible]

| x=    | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Сс :  | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |
| Фоп : | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  |
| Uоп : | 1.59 : | 1.73 : | 1.87 : | 2.02 : | 2.15 : | 2.28 : |
| Вн :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :  | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |
| Вн :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Вн :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

y= 1512 : Y-строка 18 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=350)

```
x=      -80 :      20:      120:      220:      320:      420:      520:      620:      720:      820:      920:     1020:     1120:
1220:     1320:     1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
0.010: 0.011: 0.012:
```

[illegible]

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.033: 0.044:
0.050: 0.042: 0.030:
Cc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.055: 0.072: 0.096: 0.127: 0.166: 0.218:
0.251: 0.209: 0.152:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.112: 0.082: 0.062: 0.048: 0.037: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~
-----

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

y= 1412 : Y-строка 19 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=354)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
0.010: 0.011: 0.012:
~~~~~
-----

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.030:
0.032: 0.029: 0.024:
Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.039: 0.050: 0.064: 0.082: 0.104: 0.128: 0.149:
0.158: 0.146: 0.120:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.094: 0.072: 0.056: 0.044: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~
-----

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

y= 1312 : Y-строка 20 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=355)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
0.010: 0.011: 0.012:
~~~~~
-----

```

```

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021:
0.022: 0.021: 0.018:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.054: 0.067: 0.082: 0.096: 0.107:
0.111: 0.105: 0.091:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.075: 0.061: 0.049: 0.039: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~
-----

```

```

x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

y= 1212 : Y-строка 21 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=356)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
0.010: 0.010: 0.012:
~~~~~
-----

```

```

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016:
0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.046: 0.054: 0.064: 0.072: 0.078:
0.080: 0.076: 0.069:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:

```



Cc : 0.059: 0.050: 0.042: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
0.009: 0.008: 0.008:

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 1112 : Y-строка 22 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=357)

-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
0.009: 0.010: 0.011:

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:  
0.012: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.050: 0.055: 0.059:  
0.059: 0.057: 0.053:

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----  
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.047: 0.041: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
0.009: 0.008: 0.007:

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 1012 : Y-строка 23 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=357)

-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:  
0.009: 0.010: 0.011:

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:  
0.012: 0.011: 0.011:  
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.044: 0.050: 0.055: 0.059:  
0.059: 0.057: 0.053:



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
0.008: 0.009: 0.010:
~~~~~
-----

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028:
0.028: 0.028: 0.027:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~
-----

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

```

```

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

```

y= 712 : Y-строка 26 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

```

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
0.008: 0.008: 0.009:
~~~~~
-----

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:
0.023: 0.023: 0.022:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
0.008: 0.007: 0.007:

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 612 : Y-строка 27 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
0.007: 0.008: 0.009:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.018:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
0.007: 0.007: 0.006:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 512 : Y-строка 28 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
0.007: 0.008: 0.008:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:

```

[illegible]

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:  
0.007: 0.006: 0.006:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

y= 412 : Y-строка 29 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

[illegible]

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
0.007: 0.007: 0.008:
```

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
 2820: 2920: 3020:
```

```
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014;
```

[illegible]

```
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
0.007: 0.006: 0.006:
```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

$y = 312$  : Y-строка 30     $C_{max} = 0.003$  долей ПДК ( $x = 2820.0$ ; напр.ветра=359)

[illegible]

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
0.006: 0.007: 0.007:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
0.013: 0.012: 0.012:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
0.006: 0.006: 0.006:

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

-----  
-----

y= 212 : Y-строка 31 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
0.006: 0.007: 0.007:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
0.011: 0.011: 0.011:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
0.006: 0.006: 0.005:

-----  
-----  
-----

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

```

y=   112 : Y-строка 32  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=359)
-----
:

```

```

x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~

```

```

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

```

y=    12 : Y-строка 33  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=359)
-----
:

```

```

x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~

```

```

-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
y= -88 : Y-строка 34 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.006: 0.006:
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2820.0 м, Y= 1712.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2802100 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 1.4010498 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 228 град.  
и скорости ветра 0.55 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |              |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|--------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Т   | Выброс       | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния  |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М-(Mq)--- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----b=C/M---- |



|  |   |                             |           |          |  |      |  |      |  |           |  |
|--|---|-----------------------------|-----------|----------|--|------|--|------|--|-----------|--|
|  | 1 | 001801 6009  П1             | 0.1200    | 0.250719 |  | 89.5 |  | 89.5 |  | 2.0893257 |  |
|  | 2 | 001801 0001  Т              | 0.006960  | 0.029073 |  | 10.4 |  | 99.9 |  | 4.1770973 |  |
|  |   |                             | В сумме = | 0.279792 |  | 99.9 |  |      |  |           |  |
|  |   | Суммарный вклад остальных = | 0.000418  | 0.1      |  |      |  |      |  |           |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |                   |                        |  |
|------------------------------------------|-------------------|------------------------|--|
|                                          | Координаты центра | : X= 2570 м; Y= 1562   |  |
|                                          | Длина и ширина    | : L= 5300 м; B= 3300 м |  |
|                                          | Шаг сетки (dX=dY) | : D= 100 м             |  |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1                 | 2                                                                                               | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|----|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16 | 17                | 18                                                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | *--               | -----                                                                                           | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|    |                   | -----                                                                                           | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 1-                | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.001 0.001 0.001 |                                                                                                 | - 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                   |                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 2-                | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.001 0.001 0.002 |                                                                                                 | - 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                   |                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 3-                | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.001 0.002 0.002 |                                                                                                 | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                   |                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 4-                | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 0.002 0.002 |                                                                                                 | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                   |                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 5-                | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 0.002 0.002 |                                                                                                 | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                   |                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 6-                | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 0.002 0.002 |                                                                                                 | - 6   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                   |                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 7-                | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 0.002 0.002 |                                                                                                 | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                   |                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 8-                | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 0.002 0.002 |                                                                                                 | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                   |                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 9-                | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 0.002 0.002 |                                                                                                 | - 9   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                   |                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 10-               | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 0.002 0.003 |                                                                                                 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                   |                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 11-               | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 0.002 0.003 |                                                                                                 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                   |                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 12-               | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 0.003 0.003 |                                                                                                 | -12   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                   |                                                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.003 0.003 |-13

|

14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.003 0.003 |-14

|

15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.003 0.003 |-15

|

16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.003 0.003 0.003 |-16

|

17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.003 0.003 |-17

|

18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.003 0.003 |-18

|

19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.003 0.003 |-19

|

20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.003 0.003 |-20

|

21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.003 0.003 |-21

|

22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.003 |-22

|

23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.003 |-23

|

24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-24

|

25-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-25

|

26-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-26

|

27-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-27

|

28-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-28

|

29-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.002 0.002 0.002 |-29

|

30-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.002 0.002 |-30

|

31-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.002 |-31

|

32-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-32

|

[illegible]

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.042 | 0.103 | 0.174 | 0.060 | 0.035 | 0.025 |
|    | 0.018 | 0.013 | 0.010 | -17   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.044 | 0.050 | 0.042 | 0.030 | 0.022 |
|    | 0.016 | 0.012 | 0.010 | -18   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.026 | 0.030 | 0.032 | 0.029 | 0.024 | 0.019 |
|    | 0.014 | 0.011 | 0.009 | -19   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.018 | 0.015 |
|    | 0.012 | 0.010 | 0.008 | -20   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 |
|    | 0.010 | 0.008 | 0.007 | -21   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.009 |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -22   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |
|    | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -23   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |
|    | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -24   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
|    | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -25   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
|    | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -26   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -27   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -28   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|    | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -29   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -30   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -31   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -32   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -33   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -34   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | --    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|    | ----- | ----- | ---   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |
| 34 | 35    | 36    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |
| 52 | 53    | 54    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | --    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|    | ----- | ----- | ---   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 1

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 2

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 3

|

0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 4

|

0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 5

|

0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 6

|

0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 7

|

0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 8

|

0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 9

|

0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-10

|

0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-11

|

0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-12

|

0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-13

|

0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-14

|

0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-15

|

0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-16

|

0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-17

|

0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-18

|

0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-19

|

0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-20

|

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 349

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| ~~~~~                                                          |  |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  |
| ~~~~~                                                          |  |

```

y= 1837: 3054: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 1832:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
x= -1: 79: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82:
82: 96:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1833: 1904: 1927: 2004: 2021: 2104: 2114: 2204: 2208: 2302: 2304: 2396: 2404:
2490: 2504:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
x= -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18:
-18: -18:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2584: 2604: 2677: 2704: 2771: 2804: 2865: 2904: 2959: 3004: 3053: 3055: 1904:
2004: 2104:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
x= -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: 175: 182:
182: 182:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1828: 3056: 1904: 2004:
2104: 2204:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
x= 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 193: 272: 282: 282:
282: 282:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005:
~~~~~
~~~~~

```

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1823:  | 3057:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  |
| 2204:  | 2304:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 291:   | 368:   | 382:   | 382:   | 382:   |
| 382:   | 382:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| 0.005: | 0.005: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1818:  | 3058:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  |
| 2304:  | 2404:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 382:   | 382:   | 382:   | 382:   | 382:   | 382:   | 382:   | 388:   | 465:   | 482:   | 482:   | 482:   | 482:   |
| 482:   | 482:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| 0.005: | 0.005: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1814:  | 3059:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  |
| 2404:  | 2504:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 482:   | 482:   | 482:   | 482:   | 482:   | 482:   | 485:   | 561:   | 582:   | 582:   | 582:   | 582:   | 582:   |
| 582:   | 582:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 0.005: | 0.005: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1809:  | 3060:  | 1804:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  |
| 2404:  | 2504:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 582:   | 582:   | 582:   | 582:   | 582:   | 583:   | 658:   | 680:   | 682:   | 682:   | 682:   | 682:   | 682:   |
| 682:   | 682:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 0.006: | 0.006: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 3061:  | 1821:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  |
| 2504:  | 2604:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 682:   | 682:   | 682:   | 682:   | 682:   | 754:   | 770:   | 782:   | 782:   | 782:   | 782:   | 782:   | 782:   |
| 782:   | 782:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| 0.006: | 0.006: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 3062:  | 1837:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  |
| 2604:  | 2704:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 782:   | 782:   | 782:   | 782:   | 851:   | 860:   | 882:   | 882:   | 882:   | 882:   | 882:   | 882:   | 882:   |
| 882:   | 882:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| 0.006: | 0.006: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1895:  | 1904:  | 3063:  | 1953:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  |
| 2604:  | 2704:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 882:   | 882:   | 882:   | 913:   | 921:   | 947:   | 966:   | 982:   | 982:   | 982:   | 982:   | 982:   | 982:   |
| 982:   | 982:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.008: | 0.008: | 0.006: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| 0.007: | 0.007: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 2004:  | 2011:  | 3064:  | 2069:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  |
| 2704:  | 2804:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 982:   | 982:   | 982:   | 1012:  | 1019:  | 1043:  | 1072:  | 1082:  | 1082:  | 1082:  | 1082:  | 1082:  | 1082:  |
| 1082:  | 1082:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.008: | 0.006: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |
| 0.007: | 0.007: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2904:  | 3004:  | 3065:  | 2103:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  |
| 3004:  | 3066:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 1082:  | 1082:  | 1140:  | 1162:  | 1164:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  | 1182:  |
| 1182:  | 1236:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| 0.006: | 0.006: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2137:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 3067:  | 2171:  | 2204:  |
| 2222:  | 2304:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 1251:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1333:  | 1341:  | 1366:  |
| 1380:  | 1382:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |
| 0.002: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.011: | 0.011: |
| 0.011: | 0.011: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2273: 3068: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1419: 1429: 1482: 1482: 1482: 1482:
1482: 1482:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.011: 0.007: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
0.009: 0.009:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2904: 3004: 2222: 3069: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004:
2171: 3070:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1482: 1482: 1503: 1526: 1533: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582:
1587: 1622:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003: 0.002:
Cc : 0.008: 0.008: 0.012: 0.008: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
0.013: 0.008:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2204: 2120: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3071: 2204:
2069: 2304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1633: 1672: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1698: 1719: 1733:
1756: 1782:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
0.004: 0.003:
Cc : 0.014: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.016: 0.009: 0.016:
0.018: 0.016:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3072: 2204: 2018: 2004: 2304:
2404: 2504:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1798: 1815: 1833: 1840: 1864: 1882:
1882: 1882:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:
0.003: 0.003:
Cc : 0.015: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.019: 0.009: 0.019: 0.021: 0.023: 0.018:
0.017: 0.015:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3073: 1967: 2204: 2004: 2047: 2304: 2404:
2504: 2604:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1882: 1882: 1882: 1882: 1882: 1898: 1912: 1925: 1933: 1950: 1979: 1982: 1982:
1982: 1982:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003:
Cc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.022: 0.009: 0.026: 0.022: 0.027: 0.027: 0.021: 0.019:
0.017: 0.015:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3074: 2104: 2127: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:
2082: 2082:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.002: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003:
Cc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.027: 0.010: 0.028: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016:
0.015: 0.013:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 2365:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:
2182: 2196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.006: 0.006: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.005:
Cc : 0.012: 0.011: 0.028: 0.028: 0.010: 0.027: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013:
0.011: 0.026:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2201: 2222: 2250: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2290: 2298: 2304: 2358:
2382: 2382:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.005: 0.002: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
Cc : 0.011: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.024: 0.011: 0.023: 0.021:
0.018: 0.016:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2904: 3004: 3078: 2684: 2704: 2763: 2804: 2904: 3004: 3079: 2804: 2843: 2904:
2922: 3004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2382: 2382: 2394: 2412: 2427: 2467: 2482: 2482: 2482: 2491: 2495: 2521: 2563:
2575: 2582:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
Cc : 0.014: 0.012: 0.012: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.017: 0.016: 0.015:
0.014: 0.013:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 3080: 3002: 3004: 3081:
-----:-----:-----:-----:
x= 2587: 2629: 2631: 2684:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2087.0 м, Y= 2206.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055930 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0279652 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 127 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         | Т  | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | b=C/M |  |
| 1                           | 001801 6009 | П1 | 0.1200   | 0.005090 | 91.0     | 91.0   | 0.042417783 | b=C/M |  |
| 2                           | 001801 0001 | Т  | 0.006960 | 0.000219 | 3.9      | 94.9   | 0.031415261 | b=C/M |  |
| 3                           | 001801 0003 | Т  | 0.006960 | 0.000213 | 3.8      | 98.7   | 0.030593153 | b=C/M |  |
| В сумме =                   |             |    |          | 0.005522 | 98.7     |        |             |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |    |          | 0.000071 | 1.3      |        |             |       |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 1709:  | 1747:  | 1783:  | 1819:  | 1852:  | 1883:  | 1911:  | 1936:  | 1956:  | 1966:  | 1975:  | 1990:  | 2000:  |
| 2006:  | 2006:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 2469:  | 2473:  | 2482:  | 2495:  | 2512:  | 2534:  | 2559:  | 2587:  | 2619:  | 2636:  | 2653:  | 2687:  | 2724:  |
| 2761:  | 2799:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| 0.026: | 0.026: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.129: | 0.130: | 0.131: | 0.132: | 0.132: | 0.133: | 0.134: | 0.134: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.133: | 0.133: |
| 0.132: | 0.131: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2002:  | 1994:  | 1981:  | 1963:  | 1954:  | 1935:  | 1912:  | 1888:  | 1862:  | 1826:  | 1794:  | 1768:  | 1751:  |
| 1716:  | 1679:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 2836:  | 2873:  | 2908:  | 2942:  | 2956:  | 2986:  | 3013:  | 3038:  | 3062:  | 3090:  | 3110:  | 3124:  | 3132:  |
| 3146:  | 3155:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: |
| 0.023: | 0.022: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.131: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.128: | 0.127: | 0.126: | 0.125: | 0.122: | 0.120: | 0.117: | 0.116: |
| 0.113: | 0.111: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 1642: | 1604: | 1567: | 1530: | 1496: | 1463: | 1433: | 1406: | 1382: | 1362: | 1350: | 1342: | 1329: |
| 1320: | 1316: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x=    | 3159: | 3158: | 3153: | 3143: | 3129: | 3110: | 3088: | 3062: | 3032: | 3000: | 2978: | 2961: | 2926: |
| 2889: | 2852: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
0.022: 0.022:  
Cc : 0.109: 0.108: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110:  
0.111: 0.112:

y= 1316: 1321: 1331: 1346: 1364: 1387: 1413: 1440: 1440: 1469: 1512: 1547: 1563:  
1598: 1634:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 2814: 2777: 2740: 2706: 2673: 2643: 2608: 2581: 2581: 2557: 2529: 2509: 2500:  
2485: 2475:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
0.026: 0.026:  
Cc : 0.113: 0.114: 0.116: 0.119: 0.121: 0.124: 0.126: 0.127: 0.127: 0.129: 0.130: 0.131: 0.130:  
0.130: 0.129:

y= 1672: 1709:  
-----:-----:  
x= 2470: 2469:  
-----:-----:  
Qc : 0.026: 0.026:  
Cc : 0.130: 0.129:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2619.0 м, Y= 1956.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0270985 доли ПДКмр |  
| 0.1354925 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 148 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            | Т | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния | b=C/M |  |
| 1                 | 001801 6009 П1 |   | 0.1200                      | 0.024768 | 91.4      | 91.4   | 0.206399739   |       |  |
| 2                 | 001801 0003 Т  |   | 0.006960                    | 0.001048 | 3.9       | 95.3   | 0.150584057   |       |  |
|                   |                |   | В сумме =                   | 0.025816 | 95.3      |        |               |       |  |
|                   |                |   | Суммарный вклад остальных = | 0.001282 | 4.7       |        |               |       |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Т | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F  | КР  |
|-------------------|---|-----|---|----|----|-------|------|------|------|----|-----|----|-----|
| Ди Выброс         |   |     |   |    |    |       |      |      |      |    |     |    |     |
| <Об-П>~<Ис>       | ~ | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~    | ~    | ~    | ~  | гр. | ~  | ~   |
| ~ ~               | ~ | ~   | ~ | ~  | ~  | ~     | ~    | ~    | ~    | ~  | ~   | ~  | ~   |
| 001801 6009 П1    |   | 2.0 |   |    |    |       | 28.0 | 2787 | 1684 | 20 | 40  | 30 | 1.0 |
| 1.000 0 0.0105000 |   |     |   |    |    |       |      |      |      |    |     |    |     |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |          |      |                        |           |             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |           |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |      | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | M        | T    | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$       |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 001801 6009 | 0.010500 | П1   | 0.075005               | 0.50      | 11.4        |  |
| Суммарный $M_q = 0.010500$ г/с                                                                                                                                                   |             |          |      |                        |           |             |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.075005 долей ПДК                                                                                                                              |             |          |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |             |          |      |                        |           |             |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{mp}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 2570$ ,  $Y = 1562$

размеры: длина (по  $X$ ) = 5300, ширина (по  $Y$ ) = 3300, шаг сетки = 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{mp}$ ) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]   |  |

~~~~~  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке  $C_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , $V_i$ , $K_i$  не печатаются |  
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
~~~~~

$y = 3212$  : Y-строка 1  $C_{max} = 0.000$  долей ПДК ( $x = 2820.0$ ; напр.ветра=181)

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=         | -80    | : 20:  | 120:   | 220:   | 320:   | 420:   | 520:   | 620:   | 720:   | 820:   | 920:   | 1020:  | 1120:  |
| 1220:      | 1320:  | 1420:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| -----      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| $Q_c$ :    | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| $C_c$ :    | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| $U_{оп}$ : | 0.000: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| -----      | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
-----

```

y= 3112 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
-----

```

y= 3012 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

[illegible]



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

-----  
 -----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 2812 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

-----

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:

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

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:

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

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:

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

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 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:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 2712 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

-----

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:

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

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 2612 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

y= 2512 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

:

```

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

```

```

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

```

```

x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 2412 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=183)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

```

```

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

```

Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 2312 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=183)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

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

-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

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

-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
-----

-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 2212 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=184)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

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

-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----  
-----  
-----

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

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:

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

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

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

y= 2112 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=184)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:

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

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:

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

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:

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

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

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

y= 2012 : Y-строка 13 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=186)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:

```

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

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010:
0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

```

```

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

```

y= 1912 : Y-строка 14 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=188)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:

```

```

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

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015:
0.015: 0.013: 0.010:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

```

```

-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 1812 : Y-строка 15 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=195)
-----
:
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005:
0.006: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.027:
0.029: 0.017: 0.012:
-----
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 1712 : Y-строка 16 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=231)
-----
:
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.014:
0.022: 0.005: 0.003:

```







```

x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1312 : Y-строка 20 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=355)

:

```

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009:
0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1212 : Y-строка 21 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=356)

:

```

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~

```

[illegible]

~~~~~

~~~~~

-----|-----|-----|-----|-----|-----|

~~~~~

-----

-----

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

— — — —

-----

-----

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

— — — —

[illegible]

The following table shows the results of the regression analysis for the dependent variable *Y* (in thousands of dollars) against the independent variable *X* (in thousands of dollars). The data is as follows:

| <i>X</i> | <i>Y</i> |
|----------|----------|
| 1        | 2        |
| 2        | 3        |
| 3        | 4        |
| 4        | 5        |
| 5        | 6        |
| 6        | 7        |
| 7        | 8        |
| 8        | 9        |
| 9        | 10       |
| 10       | 11       |
| 11       | 12       |
| 12       | 13       |
| 13       | 14       |
| 14       | 15       |
| 15       | 16       |
| 16       | 17       |
| 17       | 18       |
| 18       | 19       |
| 19       | 20       |
| 20       | 21       |
| 21       | 22       |
| 22       | 23       |
| 23       | 24       |
| 24       | 25       |
| 25       | 26       |
| 26       | 27       |
| 27       | 28       |
| 28       | 29       |
| 29       | 30       |
| 30       | 31       |
| 31       | 32       |
| 32       | 33       |
| 33       | 34       |
| 34       | 35       |
| 35       | 36       |
| 36       | 37       |
| 37       | 38       |
| 38       | 39       |
| 39       | 40       |
| 40       | 41       |
| 41       | 42       |
| 42       | 43       |
| 43       | 44       |
| 44       | 45       |
| 45       | 46       |
| 46       | 47       |
| 47       | 48       |
| 48       | 49       |
| 49       | 50       |
| 50       | 51       |
| 51       | 52       |
| 52       | 53       |
| 53       | 54       |
| 54       | 55       |
| 55       | 56       |
| 56       | 57       |
| 57       | 58       |
| 58       | 59       |
| 59       | 60       |
| 60       | 61       |
| 61       | 62       |
| 62       | 63       |
| 63       | 64       |
| 64       | 65       |
| 65       | 66       |
| 66       | 67       |
| 67       | 68       |
| 68       | 69       |
| 69       | 70       |
| 70       | 71       |
| 71       | 72       |
| 72       | 73       |
| 73       | 74       |
| 74       | 75       |
| 75       | 76       |
| 76       | 77       |
| 77       | 78       |
| 78       | 79       |
| 79       | 80       |
| 80       | 81       |
| 81       | 82       |
| 82       | 83       |
| 83       | 84       |
| 84       | 85       |
| 85       | 86       |
| 86       | 87       |
| 87       | 88       |
| 88       | 89       |
| 89       | 90       |
| 90       | 91       |
| 91       | 92       |
| 92       | 93       |
| 93       | 94       |
| 94       | 95       |
| 95       | 96       |
| 96       | 97       |
| 97       | 98       |
| 98       | 99       |
| 99       | 100      |

The regression equation is  $\hat{Y} = 1.0X + 1.0$ . The coefficient of determination is  $R^2 = 1.0$ . The standard error of the estimate is  $s_e = 0.0$ . The F-statistic is  $F = 100.0$ . The t-statistic for the slope is  $t = 10.0$ . The p-value for the slope is  $p = 0.000$ . The confidence interval for the slope is  $[0.9, 1.1]$ . The prediction interval for  $Y$  at  $X = 10$  is  $[10.0, 10.0]$ .

— — — —

-----|-----|-----|-----|-----|-----|

~~~~~

.....

[illegible]

449

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 912 : Y-строка 24 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

y= 812 : Y-строка 25 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

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

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

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

y= 712 : Y-строка 26 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

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

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 612 : Y-строка 27 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= 512 : Y-строка 28 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

[illegible]

~~~~~

~~~~~

— — — —

-----

~~~~~

— — — —

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

~~~~~

-----

•

-----

---

~~~~~

— — — —

~~~~~

.....

-----

---

~~~~~

□ □ □ □

~~~~~





[illegible]

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

y= -88 : Y-строка 34 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2820.0 м, Y= 1712.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0220868 доли ПДКмр |  
| 0.1104342 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 231 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |              |      |               |              |          |        |               |       |      |
|-------------------|--------------|------|---------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|------|
| Ном.              | Код          | Т    | Выброс        | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |       |      |
| ----              | <Об-П>--<Ис> | ---- | ---M- (Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M | ---- |
| 1                 | 001801 6009  | П1   | 0.0105        | 0.022087     | 100.0    | 100.0  | 2.1035094     |       |      |
|                   |              |      | В сумме =     | 0.022087     | 100.0    |        |               |       |      |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |   |                      |  |
|------------------------------------------|---|----------------------|--|
| Координаты центра                        | : | X= 2570 м; Y= 1562   |  |
| Длина и ширина                           | : | L= 5300 м; B= 3300 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : | D= 100 м             |  |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1  | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 16  | 17 | 18  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     | *  |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 1-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 1 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 2-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 2 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 3-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 3 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 4-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 4 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 5-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 5 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 6-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 6 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 7-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 7 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 8-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 8 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 9-  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | - 9 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 10- |    |     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|     |    | -10 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -12 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -13 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -14 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -15 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -16 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -17 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -18 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 19- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -19 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 20- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -20 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 21- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -21 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -22 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 23- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -23 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 24- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -24 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 25- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -25 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 26- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -26 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 27- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -27 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -28 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 29- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -29 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 30- | . | .   | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| .   | . | -30 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | . |
|     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |





|    | 19          | 20  | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
|----|-------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 34 | 35          | 36  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 52 | 37          | 38  | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |
|    | 53          | 54  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | .           | - 1 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | .           | - 2 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | .           | - 3 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | .           | - 4 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | .           | - 5 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | .           | - 6 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | .           | - 7 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | .           | - 8 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | .           | - 9 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | .           | -10 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | .           | -11 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | 0.000       | -12 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | 0.001       | -13 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | 0.001       | -14 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | 0.001 0.000 | -15 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | 0.001 0.000 | -16 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | 0.001 0.000 | -17 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| .  | 0.001 0.000 | -18 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |
|    |             |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 349

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 ~~~~~

```

y= 1837: 3054: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 1832:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -1: 79: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82:
82: 96:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1833: 1904: 1927: 2004: 2021: 2104: 2114: 2204: 2208: 2302: 2304: 2396: 2404:
2490: 2504:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18:
-18: -18:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 2584: 2604: 2677: 2704: 2771: 2804: 2865: 2904: 2959: 3004: 3053: 3055: 1904:
2004: 2104:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: 175: 182:
182: 182:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1828: 3056: 1904: 2004:
2104: 2204:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 193: 272: 282: 282:
282: 282:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:

```

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1823: 3057: 1904: 2004: 2104:  
 2204: 2304:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

x= 282: 282: 282: 282: 282: 282: 282: 282: 291: 368: 382: 382: 382:  
 382: 382:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1818: 3058: 1904: 2004: 2104: 2204:  
 2304: 2404:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

x= 382: 382: 382: 382: 382: 382: 382: 388: 465: 482: 482: 482: 482:  
 482: 482:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1814: 3059: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304:  
 2404: 2504:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

x= 482: 482: 482: 482: 482: 482: 485: 561: 582: 582: 582: 582: 582:  
 582: 582:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

~~~~~  
 ~~~~~

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1809: 3060: 1804: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304:  
 2404: 2504:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

x= 582: 582: 582: 582: 582: 583: 658: 680: 682: 682: 682: 682: 682:  
 682: 682:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 3061: 1821: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404:  
 2504: 2604:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

x= 682: 682: 682: 682: 682: 754: 770: 782: 782: 782: 782: 782: 782:  
 782: 782:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

~~~~~  
 ~~~~~

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 3062: 1837: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504:  
 2604: 2704:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

x= 782: 782: 782: 782: 851: 860: 882: 882: 882: 882: 882: 882: 882:  
 882: 882:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 2804: 2904: 3004: 1895: 1904: 3063: 1953: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504:  
 2604: 2704:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

x= 882: 882: 882: 913: 921: 947: 966: 982: 982: 982: 982: 982: 982:  
 982: 982:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 2804: 2904: 3004: 2004: 2011: 3064: 2069: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:  
 2704: 2804:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

x= 982: 982: 982: 1012: 1019: 1043: 1072: 1082: 1082: 1082: 1082: 1082: 1082:  
 1082: 1082:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 2904: 3004: 3065: 2103: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:  
 3004: 3066:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

x= 1082: 1082: 1140: 1162: 1164: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182:  
 1182: 1236:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

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

~~~~~  
 ~~~~~

y= 2137: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 3067: 2171: 2204:  
 2222: 2304:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

x= 1251: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1333: 1341: 1366:  
 1380: 1382:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:

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

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2273: 3068: 2304: 2404: 2504: 2604:  
 2704: 2804:

x= 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1419: 1429: 1482: 1482: 1482: 1482:  
 1482: 1482:

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

y= 2904: 3004: 2222: 3069: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004:  
 2171: 3070:

x= 1482: 1482: 1503: 1526: 1533: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582:  
 1587: 1622:

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

y= 2204: 2120: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3071: 2204:  
 2069: 2304:

x= 1633: 1672: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1698: 1719: 1733:  
 1756: 1782:

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

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3072: 2204: 2018: 2004: 2304:  
 2404: 2504:

x= 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1798: 1815: 1833: 1840: 1864: 1882:  
 1882: 1882:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:  
 0.001: 0.001:

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3073: 1967: 2204: 2004: 2047: 2304: 2404:  
 2504: 2604:

x= 1882: 1882: 1882: 1882: 1882: 1898: 1912: 1925: 1933: 1950: 1979: 1982: 1982:  
 1982: 1982:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001:

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3074: 2104: 2127: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:  
2704: 2804:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:  
2082: 2082:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:  
3004: 2365:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:  
2182: 2196:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.002:

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:  
2704: 2804:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 2201: 2222: 2250: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2290: 2298: 2304: 2358:  
2382: 2382:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001:

y= 2904: 3004: 3078: 2684: 2704: 2763: 2804: 2904: 3004: 3079: 2804: 2843: 2904:  
2922: 3004:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
x= 2382: 2382: 2394: 2412: 2427: 2467: 2482: 2482: 2482: 2491: 2495: 2521: 2563:  
2575: 2582:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001:

y= 3080: 3002: 3004: 3081:  
-----:-----:-----:-----:  
x= 2587: 2629: 2631: 2684:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:



[illegible]

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| y=   | 1672:  | 1709:  |
| x=   | 2470:  | 2469:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: |

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0021672 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0108360 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 148 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Т    | Выбор     | Вклад    | Вклад % | Сум.        | %           | Коэф. влияния |
|-------|-------------|------|-----------|----------|---------|-------------|-------------|---------------|
| ----  | <Об-П>      | <Ис> | ----      | М- (Mq)  | ----    | С[доли ПДК] | -----       | ----- b=C/M   |
| 1     | 001801 6009 | П1   | 0.0105    | 0.002167 | 100.0   | 100.0       | 0.206399754 |               |
|       |             |      | В сумме = | 0.002167 | 100.0   |             |             |               |

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

[illegible]

Город :724 Кызылординская область.  
Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                                  |             |          |      |                        |             |               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |      |                        |             |               |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |      | Их расчетные параметры |             |               |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | M        | T    | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 001801 6008 | 0.000392 | П1   | 0.011667               | 0.50        | 11.4          |  |
| Суммарный $M_q = 0.000392$ г/с                                                                                                                                                   |             |          |      |                        |             |               |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.011667 долей ПДК                                                                                                                              |             |          |      |                        |             |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |             |          |      |                        |             |               |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |             |          |      |                        |             |               |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{пр}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)



Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код               | Т | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F  | КР     |
|-------------------|---|-----|---|----|----|-------|------|------|------|----|-----|----|--------|
| Ди  Выброс        |   |     |   |    |    |       |      |      |      |    |     |    |        |
| <Об-П><Ис>        | ~ | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~    | ~    | ~    | ~  | гр. | ~  | ~      |
| ~                 | ~ | ~   | ~ | ~  | ~  | ~     | ~    | ~    | ~    | ~  | ~   | ~  | ~      |
| 001801 6007 П1    |   | 2.0 |   |    |    |       | 25.0 | 2809 | 1651 | 20 |     | 10 | 28 3.0 |
| 1.000 0 0.0348300 |   |     |   |    |    |       |      |      |      |    |     |    |        |

### 4. Расчетные параметры $C_m$ , $U_m$ , $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                |             |          |      |              |           |             |                        |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|--------------|-----------|-------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |              |           |             |                        |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |      |              |           |             | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | М        | Т    | См           | Um        | Xm          |                        |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п><ис>  | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |                        |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 001801 6007 | 0.034830 | П1   | 7.464039     | 0.50      | 5.7         |                        |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.034830 г/с                                                                                                                                                    |             |          |      |              |           |             |                        |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 7.464039 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |              |           |             |                        |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                             |             |          |      |              |           |             |                        |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 ( $U_{mp}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = 2570$ ,  $Y = 1562$   
 размеры: длина (по X) = 5300, ширина (по Y) = 3300, шаг сетки = 100  
 Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

```

      Расшифровка_обозначений
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
      | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |
      |~~~~~|~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
      | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
      |~~~~~|~~~~~|

```

y= 3212 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

```

-----
:
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
-----

```

```

x=  1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
-----

```

```

x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
-----

```

```

x=  4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----

```

y= 3112 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

```

-----
:
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
-----

```

```

x=  1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

y= 3012 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2912 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:

```

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----

x=      1520:     1620:     1720:     1820:     1920:     2020:     2120:     2220:     2320:     2420:     2520:     2620:     2720:
2820:     2920:     3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----

x=      4720:     4820:     4920:     5020:     5120:     5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


y= 2812 : Y-строка 5 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
:

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----

x=      1520:     1620:     1720:     1820:     1920:     2020:     2120:     2220:     2320:     2420:     2520:     2620:     2720:
2820:     2920:     3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:

```

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2712 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.003: 0.003: 0.003:

-----  
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:  
-----  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2612 : Y-строка 7 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

-----  
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----  
-----



```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
x=   4720:  4820:  4920:  5020:  5120:  5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2312 : Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
x=   1520:  1620:  1720:  1820:  1920:  2020:  2120:  2220:  2320:  2420:  2520:  2620:  2720:
2820:  2920:  3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2212 : Y-строка 11 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018:
0.019: 0.018: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
0.009: 0.009: 0.008:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2112 : Y-строка 12 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029:
0.031: 0.028: 0.024:

```









[illegible]

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

y= 1512 : Y-строка 18 Cmax= 0.237 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=355)

```

-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 85 :
85 : 85 : 84 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~


```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.043: 0.078: 0.128: 0.205:
0.237: 0.181: 0.113:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.039: 0.064: 0.102:
0.119: 0.091: 0.057:
Фоп: 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 70 : 64 : 54 : 32 :
355 : 321 : 303 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:11.23 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----
-----

```

```

-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.070: 0.036: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.035: 0.018: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 294 : 289 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 275 :
275 : 275 : 274 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~


```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

y= 1412 : Y-строка 19 Cmax= 0.123 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=357)

```

-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003: 0.003: 0.003:

```

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.002:  
 Фоп: 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 :  
 81 : 81 : 80 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.032: 0.059: 0.085: 0.112:  
 0.123: 0.106: 0.077:  
 Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.030: 0.042: 0.056:  
 0.061: 0.053: 0.039:  
 Фоп: 79 : 79 : 78 : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 58 : 50 : 38 : 20 :  
 357 : 335 : 319 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.050: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 0.003: 0.002: 0.002:  
 Сс : 0.025: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 308 : 300 : 295 : 291 : 289 : 286 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 :  
 278 : 278 : 278 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 1312 : Y-строка 20 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

-----  
 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 0.003: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.002:  
 Фоп: 83 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 79 :  
 78 : 77 : 76 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.034: 0.053: 0.066:  
 0.070: 0.064: 0.047:  
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.027: 0.033:  
 0.035: 0.032: 0.024:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Фоп: 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 60 : 55 : 49 : 40 : 29 : 15 :  
 358 : 342 : 328 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:

Qc : 0.031: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 0.003: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 317 : 310 : 304 : 299 : 296 : 293 : 290 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 :  
 282 : 281 : 281 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 280 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 1212 : Y-строка 21 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:

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

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.033:  
 0.035: 0.032: 0.026:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017:  
 0.017: 0.016: 0.013:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:

Qc : 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1112 : Y-строка 22 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

```

:
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020:
0.021: 0.020: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
0.010: 0.010: 0.009:
~~~~~
-----
-----

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----

y=  1012 : Y-строка 23  Стах=  0.014 долей ПДК (х=  2820.0; напр.ветра=359)
-----
:
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014:
0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~
-----
-----

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014:
0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~


```



Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

y= 912 : Y-строка 24 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

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

~~~~~

-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:  
0.011: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

-----

-----  
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

y= 812 : Y-строка 25 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

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

~~~~~

-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
-----
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
y= 712 : Y-строка 26 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
y= 612 : Y-строка 27 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)
-----
:
-----

```

```

x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----

```

```

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

```

y= 512 : Y-строка 28 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

```

x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----

```

```

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 412 : Y-строка 29 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:  
-----:  
-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:  
-----:  
-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:  
-----:  
-----:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 312 : Y-строка 30 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:  
-----:  
-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:  
-----:  
-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 0.002: 0.002: 0.002:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

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

y= 212 : Y-строка 31 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 0.002: 0.002: 0.002:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

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

y= 112 : Y-строка 32 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:

[illegible]

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -88 : Y-строка 34 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2820.0 м, Y= 1612.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1197512 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.5598756 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 343 град.  
и скорости ветра 0.80 м/с

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

| Ном. | Код    | Т    | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001801 | 6007 | П1     | 0.0348    | 1.119751 | 100.0  | 100.0         |
|      |        |      |        | В сумме = | 1.119751 | 100.0  |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 2570 м; Y= 1562 |  
 | Длина и ширина : L= 5300 м; B= 3300 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16  | 17    | 18    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | *     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 |
|     | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 |
|     | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|     | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|     | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|     | 0.002 | 0.002 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|     | 0.002 | 0.002 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|     | 0.002 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|     | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|     | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 |
|     | 0.003 | 0.003 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 |
|     | 0.003 | 0.003 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 |
|     | 0.003 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 13- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 |
|     | 0.003 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 14- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 |
|     | 0.003 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 15- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 |
|     | 0.003 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |



16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003  
0.003 0.004 0.004 |-16

|  
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003  
0.003 0.004 0.004 |-17

|  
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003  
0.003 0.004 0.004 |-18

|  
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003  
0.003 0.004 0.004 |-19

|  
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003  
0.003 0.004 0.004 |-20

|  
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003  
0.003 0.004 0.004 |-21

|  
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003  
0.003 0.003 0.004 |-22

|  
23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003  
0.003 0.003 0.004 |-23

|  
24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.003 0.003 0.003 |-24

|  
25-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.003 0.003 0.003 |-25

|  
26-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.003 0.003 |-26

|  
27-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.003 0.003 |-27

|  
28-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.003 |-28

|  
29-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-29

|  
30-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-30

|  
31-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-31

|  
32-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-32

|  
33-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-33

|  
34-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.002 0.002 0.002 |-34

|  
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|  
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
16 17 18

|    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 34 | 35    | 36    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -     | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
|    | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -     | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
|    | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -     | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
|    | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -     | 6     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
|    | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -     | 7     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |
|    | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -     | 8     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |
|    | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -     | 9     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 |
|    | 0.010 | 0.008 | 0.007 | -     | 10    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.014 |
|    | 0.012 | 0.010 | 0.009 | -     | 11    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.029 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.019 |
|    | 0.015 | 0.012 | 0.010 | -     | 12    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.030 | 0.044 | 0.060 | 0.063 | 0.058 | 0.041 | 0.028 |
|    | 0.020 | 0.015 | 0.012 | -     | 13    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.029 | 0.052 | 0.077 | 0.099 | 0.108 | 0.095 | 0.072 | 0.045 |
|    | 0.027 | 0.018 | 0.013 | -     | 14    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.040 | 0.073 | 0.117 | 0.175 | 0.207 | 0.166 | 0.106 | 0.067 |
|    | 0.035 | 0.021 | 0.015 | -     | 15    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.050 | 0.089 | 0.162 | 0.307 | 0.623 | 0.278 | 0.142 | 0.079 |
|    | 0.042 | 0.023 | 0.015 | -     | 16    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.052 | 0.091 | 0.170 | 0.372 | 1.120 | 0.286 | 0.145 | 0.080 |
|    | 0.042 | 0.023 | 0.016 | -     | 17    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.043 | 0.078 | 0.128 | 0.205 | 0.237 | 0.181 | 0.113 | 0.070 |
|    | 0.036 | 0.022 | 0.015 | -     | 18    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.020 | 0.032 | 0.059 | 0.085 | 0.112 | 0.123 | 0.106 | 0.077 | 0.050 |
|    | 0.028 | 0.019 | 0.013 | -     | 19    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.034 | 0.053 | 0.066 | 0.070 | 0.064 | 0.047 | 0.031 |
| 0.021 | 0.015 | 0.012 | -20   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.033 | 0.035 | 0.032 | 0.026 | 0.021 |
| 0.016 | 0.013 | 0.010 | -21   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.017 | 0.015 |
| 0.013 | 0.010 | 0.009 | -22   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 |
| 0.010 | 0.009 | 0.008 | -23   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 |
| 0.008 | 0.007 | 0.007 | -24   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | -25   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | -26   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 0.005 | 0.005 | 0.004 | -27   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | -28   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | -29   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | -30   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | -31   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | -32   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | -33   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | -34   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | --    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|       | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|       | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |
| 34    | 35    | 36    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |
| 52    | 53    | 54    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | --    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|       | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
|       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 4

|

0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 5

|

0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 6

|

0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 7

|

0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 8

|

0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001  
0.001 0.001 0.001 |- 9

|

0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.001 0.001 0.001 |-10

|

0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.001 0.001 0.001 |-11

|

0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.001 0.001 0.001 |-12

|

0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.001 0.001 0.001 |-13

|

0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.001 0.001 |-14

|

0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.001 0.001 |-15

|

0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.001 0.001 |-16

|

0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.001 0.001 |-17

|

0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.001 0.001 |-18

|

0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.001 0.001 |-19

|

0.009 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.001 0.001 0.001 |-20

|

0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.001 0.001 0.001 |-21

|

0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.001 0.001 0.001 |-22

|

0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.001 0.001 0.001 |-23

|

```

0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 |-24

|
0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 |-25

|
0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
0.001 0.001 0.001 |-26

|
0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-27

|
0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-28

|
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-29

|
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-30

|
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-31

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-32

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-33

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-34

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51
52 53 54

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 1.1197512 долей ПДКмр  
 = 0.5598756 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2820.0 м  
 ( X-столбец 30, Y-строка 17) Ум = 1612.0 м  
 При опасном направлении ветра : 343 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.  
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 349  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

```

y= 1837: 3054: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 1832:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -1: 79: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82:
82: 96:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.001:

```

```

y= 1833: 1904: 1927: 2004: 2021: 2104: 2114: 2204: 2208: 2302: 2304: 2396: 2404:
2490: 2504:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18:
-18: -18:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:

```

```

y= 2584: 2604: 2677: 2704: 2771: 2804: 2865: 2904: 2959: 3004: 3053: 3055: 1904:
2004: 2104:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: 175: 182:
182: 182:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
0.001: 0.001:

```

```

y= 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1828: 3056: 1904: 2004:
2104: 2204:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 193: 272: 282: 282:
282: 282:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:
0.001: 0.001:

```

```

y= 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1823: 3057: 1904: 2004: 2104:
2204: 2304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 282: 282: 282: 282: 282: 282: 282: 282: 291: 368: 382: 382: 382:
382: 382:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

```

```

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1818: 3058: 1904: 2004: 2104: 2204:
2304: 2404:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 382: 382: 382: 382: 382: 382: 382: 388: 465: 482: 482: 482: 482:
482: 482:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

```

```

y= 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1814: 3059: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304:
2404: 2504:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 482: 482: 482: 482: 482: 482: 485: 561: 582: 582: 582: 582: 582:
582: 582:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

```

```

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1809: 3060: 1804: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304:
2404: 2504:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 582: 582: 582: 582: 582: 583: 658: 680: 682: 682: 682: 682: 682:
682: 682:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

```

```

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 3061: 1821: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404:
2504: 2604:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 682: 682: 682: 682: 682: 754: 770: 782: 782: 782: 782: 782: 782:
782: 782:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

```

```

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 3062: 1837: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504:
2604: 2704:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 782: 782: 782: 782: 851: 860: 882: 882: 882: 882: 882: 882: 882:
882: 882:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

```

```

y= 2804: 2904: 3004: 1895: 1904: 3063: 1953: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504:
2604: 2704:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 882: 882: 882: 913: 921: 947: 966: 982: 982: 982: 982: 982: 982:
982: 982:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

```

```

y= 2804: 2904: 3004: 2004: 2011: 3064: 2069: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 982: 982: 982: 1012: 1019: 1043: 1072: 1082: 1082: 1082: 1082: 1082: 1082:
1082: 1082:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

```

```

y= 2904: 3004: 3065: 2103: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 3066:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1082: 1082: 1140: 1162: 1164: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182: 1182:
1182: 1236:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

```

```

y= 2137: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 3067: 2171: 2204:
2222: 2304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1251: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1333: 1341: 1366:
1380: 1382:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

```

```

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2273: 3068: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1419: 1429: 1482: 1482: 1482: 1482:
1482: 1482:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:

```



```

y= 2904: 3004: 2222: 3069: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004:
2171: 3070:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1482: 1482: 1503: 1526: 1533: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582:
1587: 1622:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.004: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.001:

```

```

y= 2204: 2120: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3071: 2204:
2069: 2304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1633: 1672: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1698: 1719: 1733:
1756: 1782:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004:
0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002:

```

```

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3072: 2204: 2018: 2004: 2304:
2404: 2504:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1798: 1815: 1833: 1840: 1864: 1882:
1882: 1882:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.005: 0.002: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:
0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:

```

```

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3073: 1967: 2204: 2004: 2047: 2304: 2404:
2504: 2604:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1882: 1882: 1882: 1882: 1882: 1898: 1912: 1925: 1933: 1950: 1979: 1982: 1982:
1982: 1982:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.002: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:

```

```

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3074: 2104: 2127: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:
2082: 2082:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.007: 0.003: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:

```

```

y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 2365:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:
2182: 2196:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.007: 0.007: 0.003: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.007:
Cc : 0.002: 0.001: 0.004: 0.004: 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003:

```

```

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:
2704: 2804:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2201: 2222: 2250: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2290: 2298: 2304: 2358:
2382: 2382:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.006: 0.003: 0.006: 0.006:
0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:

```

```

y= 2904: 3004: 3078: 2684: 2704: 2763: 2804: 2904: 3004: 3079: 2804: 2843: 2904:
2922: 3004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2382: 2382: 2394: 2412: 2427: 2467: 2482: 2482: 2482: 2491: 2495: 2521: 2563:
2575: 2582:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:

```

```

y= 3080: 3002: 3004: 3081:
-----:-----:-----:-----:
x= 2587: 2629: 2631: 2684:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2086.0 м, Y= 2204.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0071981 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0035991 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 127 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    | Т    | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M    |     |
| 1                 | 001801 | 6007 | п1     | 0.0348   | 0.007198  | 100.0  | 100.0         | 0.206664 | 145 |
| В сумме =         |        |      |        | 0.007198 | 100.0     |        |               |          |     |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 62  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 ~~~~~

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=      | 1709:   | 1747:   | 1783:   | 1819:   | 1852:   | 1883:   | 1911:   | 1936:   | 1956:   | 1966:   | 1975:   | 1990:   | 2000:   |
| 2006:   | 2006:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=      | 2469:   | 2473:   | 2482:   | 2495:   | 2512:   | 2534:   | 2559:   | 2587:   | 2619:   | 2636:   | 2653:   | 2687:   | 2724:   |
| 2761:   | 2799:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qс :    | 0.068:  | 0.067:  | 0.066:  | 0.065:  | 0.064:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.063:  |
| 0.064:  | 0.065:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Сс :    | 0.034:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.031:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  |
| 0.032:  | 0.032:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Фоп:    | 100 :   | 106 :   | 112 :   | 118 :   | 124 :   | 130 :   | 136 :   | 142 :   | 148 :   | 151 :   | 154 :   | 160 :   | 166 :   |
| 172 :   | 178 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Uоп:    | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| 12.00 : | 12.00 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=      | 2002:   | 1994:   | 1981:   | 1963:   | 1954:   | 1935:   | 1912:   | 1888:   | 1862:   | 1826:   | 1794:   | 1768:   | 1751:   |
| 1716:   | 1679:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=      | 2836:   | 2873:   | 2908:   | 2942:   | 2956:   | 2986:   | 3013:   | 3038:   | 3062:   | 3090:   | 3110:   | 3124:   | 3132:   |
| 3146:   | 3155:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qс :    | 0.066:  | 0.067:  | 0.069:  | 0.070:  | 0.071:  | 0.072:  | 0.074:  | 0.074:  | 0.074:  | 0.074:  | 0.073:  | 0.072:  | 0.071:  |
| 0.069:  | 0.068:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Сс :    | 0.033:  | 0.033:  | 0.034:  | 0.035:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.035:  |
| 0.035:  | 0.034:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Фоп:    | 184 :   | 191 :   | 197 :   | 203 :   | 206 :   | 212 :   | 218 :   | 224 :   | 230 :   | 238 :   | 245 :   | 250 :   | 253 :   |
| 259 :   | 265 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Uоп:    | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| 12.00 : | 12.00 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=      | 1642:   | 1604:   | 1567:   | 1530:   | 1496:   | 1463:   | 1433:   | 1406:   | 1382:   | 1362:   | 1350:   | 1342:   | 1329:   |
| 1320:   | 1316:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=      | 3159:   | 3158:   | 3153:   | 3143:   | 3129:   | 3110:   | 3088:   | 3062:   | 3032:   | 3000:   | 2978:   | 2961:   | 2926:   |
| 2889:   | 2852:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qс :    | 0.067:  | 0.066:  | 0.065:  | 0.065:  | 0.065:  | 0.065:  | 0.065:  | 0.065:  | 0.066:  | 0.067:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.069:  |
| 0.069:  | 0.070:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Сс :    | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.032:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.034:  | 0.034:  | 0.034:  | 0.034:  |
| 0.035:  | 0.035:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Фоп:    | 272 :   | 278 :   | 284 :   | 290 :   | 296 :   | 302 :   | 308 :   | 314 :   | 320 :   | 327 :   | 331 :   | 334 :   | 340 :   |
| 346 :   | 353 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Uоп:    | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| 12.00 : | 12.00 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

```

y= 1316: 1321: 1331: 1346: 1364: 1387: 1413: 1440: 1440: 1469: 1512: 1547: 1563:
1598: 1634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
x= 2814: 2777: 2740: 2706: 2673: 2643: 2608: 2581: 2581: 2557: 2529: 2509: 2500:
2485: 2475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.072: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.079: 0.078:
0.075: 0.072:
Cc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039:
0.037: 0.036:
Фоп: 359 : 5 : 12 : 19 : 25 : 32 : 40 : 47 : 47 : 54 : 64 : 71 : 74 :
81 : 87 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1672: 1709:
-----:-----:
x= 2470: 2469:
-----:-----:
Qc : 0.070: 0.068:
Cc : 0.035: 0.034:
Фоп: 94 : 100 :
Uоп:12.00 :12.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2581.0 м, Y= 1440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0820858 доли ПДКмр |  
| 0.0410429 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 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	Т	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	b=C/M	
1	001801 6007 П1		0.0348	0.082086	100.0	100.0	2.3567569		
В сумме =				0.082086	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.
Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Т	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди Выброс													
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	м/с	м3/с	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~
~~	г/с												
001801 6007 П1		2.0					25.0	2809	1651	20		10	28 3.0
1.000 0 0.0189000													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.
Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Т	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	----	[м]----	
1	001801	6007		0.018900	П1	50.628170	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.018900 г/с									
Сумма См по всем источникам = 50.628170 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОВУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.
 Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2570, Y= 1562
 размеры: длина(по X)= 5300, ширина(по Y)= 3300, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Расшифровка_обозначений		
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]		
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]		
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]		
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]		
~~		
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются		
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются		
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается		
~~		

y= 3212 : Y-строка 1 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

:													
x=	-80 :	20:	120:	220:	320:	420:	520:	620:	720:	820:	920:	1020:	1120:
1220:	1320:	1420:											

Qc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:
0.010:	0.011:	0.011:											
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
0.000:	0.000:	0.000:											
~~													

x=	1520:	1620:	1720:	1820:	1920:	2020:	2120:	2220:	2320:	2420:	2520:	2620:	2720:
2820:	2920:	3020:											

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 3112 : Y-строка 2 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)
-----
:
-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
0.011: 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: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
y= 3012 : Y-строка 3 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)
-----
:
-----

```

```

x=      -80 :      20:      120:      220:      320:      420:      520:      620:      720:      820:      920:      1020:      1120:
1220:      1320:      1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011:
0.011: 0.012: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~
-----
-----

x=      1520:      1620:      1720:      1820:      1920:      2020:      2120:      2220:      2320:      2420:      2520:      2620:      2720:
2820:      2920:      3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024:
0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----

x=      3120:      3220:      3320:      3420:      3520:      3620:      3720:      3820:      3920:      4020:      4120:      4220:      4320:
4420:      4520:      4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----

x=      4720:      4820:      4920:      5020:      5120:      5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
-----

y=      2912 : Y-строка   4   Cmax=   0.027 долей ПДК (x=   2820.0; напр.ветра=181)
:
-----
-----

x=      -80 :      20:      120:      220:      320:      420:      520:      620:      720:      820:      920:      1020:      1120:
1220:      1320:      1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
0.012: 0.013: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----

x=      1520:      1620:      1720:      1820:      1920:      2020:      2120:      2220:      2320:      2420:      2520:      2620:      2720:
2820:      2920:      3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027:
0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
-----

x=      3120:      3220:      3320:      3420:      3520:      3620:      3720:      3820:      3920:      4020:      4120:      4220:      4320:
4420:      4520:      4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
0.012: 0.011: 0.010:
~~~~~
-----
-----

```


Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037:
0.037: 0.037: 0.036:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
0.013: 0.012: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2612 : Y-строка 7 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:
0.014: 0.015: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.044:
0.044: 0.044: 0.042:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:
0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2512 : Y-строка 8 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014:
0.015: 0.016: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 107 : 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 111 : 111 : 112 : 113 : 114 : 116 : 117 :
118 : 120 : 122 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.052: 0.054:
0.054: 0.053: 0.051:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 124 : 126 : 128 : 131 : 134 : 138 : 141 : 146 : 150 : 156 : 161 : 168 : 174 :
181 : 187 : 194 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.048: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:
0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 200 : 206 : 211 : 215 : 220 : 223 : 227 : 230 : 232 : 235 : 237 : 239 : 240 :
242 : 243 : 245 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 246 : 247 : 248 : 249 : 250 : 250 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

y= 2412 : Y-строка 9 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:
0.015: 0.017: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 105 : 105 : 106 : 106 : 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 : 113 : 114 :
116 : 117 : 119 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

Qc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.060: 0.065: 0.067:
0.068: 0.067: 0.063:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 121 : 123 : 125 : 128 : 131 : 134 : 138 : 142 : 147 : 153 : 159 : 166 : 173 :
181 : 188 : 196 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.059: 0.054: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:  
0.015: 0.014: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 202 : 208 : 214 : 219 : 223 : 227 : 230 : 233 : 236 : 238 : 240 : 242 : 243 :  
245 : 246 : 247 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 248 : 249 : 250 : 251 : 252 : 252 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
----

y= 2312 : Y-строка 10 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015:  
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: 0.000: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 103 : 103 : 104 : 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 111 :  
113 : 114 : 115 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.051: 0.059: 0.067: 0.076: 0.083: 0.088:
0.090: 0.087: 0.082:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 117 : 119 : 121 : 124 : 127 : 130 : 134 : 138 : 144 : 150 : 156 : 164 : 172 :
181 : 190 : 198 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.074: 0.066: 0.057: 0.050: 0.044: 0.038: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:  
0.016: 0.014: 0.013:



```

:
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
QC : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016:
0.017: 0.019: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  99 :   99 :  100 :  100 :  100 :  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :
106 :  107 :  108 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
QC : 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.049: 0.058: 0.071: 0.087: 0.109: 0.137: 0.169: 0.198:
0.207: 0.192: 0.162:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008:
0.008: 0.008: 0.006:
Фоп: 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 120 : 124 : 128 : 133 : 140 : 148 : 158 : 169 :
181 : 194 : 205 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----
-----
x=   3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
QC : 0.131: 0.104: 0.083: 0.068: 0.056: 0.047: 0.040: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:
0.017: 0.015: 0.014:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 214 : 222 : 228 : 233 : 237 : 240 : 243 : 246 : 247 : 249 : 251 : 252 : 253 :
254 : 255 : 256 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
QC : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 256 : 257 : 258 : 258 : 259 : 259 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
-----
-----
y=  2012 : Y-строка 13  Смах=  0.427 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=182)
-----
:
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
QC : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016:
0.018: 0.020: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  101 :  102 :
103 :  104 :  105 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~


```

~~~~~

— — — —

~~~~~

— — — —

\_\_\_\_\_

•

•

~~~~~

— — — —

~~~~~

[illegible][illegible]

-----|-----|-----|-----|-----|-----|

|      |       |        |        |        |        |        |   |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| Уоп: | 12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 | :12.00 | : |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---|

•

[illegible][illegible]

\_\_\_\_\_

[illegible]

\_\_\_\_\_

[illegible]

517

```

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

y= 1712 : Y-строка 16 Cmax= 4.228 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=190)

```

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016:
0.018: 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: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 :
92 : 92 : 93 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :


```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.063: 0.082: 0.114: 0.175: 0.342: 0.605: 1.096: 2.080:
4.228: 1.883: 0.961:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.024: 0.044: 0.083:
0.169: 0.075: 0.038:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 108 : 125 :
190 : 241 : 254 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.98 :
1.28 : 9.89 :12.00 :


```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.537: 0.283: 0.157: 0.105: 0.077: 0.060: 0.049: 0.040: 0.034: 0.029: 0.026: 0.022: 0.020:
0.018: 0.016: 0.015:
Cc : 0.021: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 259 : 262 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
268 : 268 : 268 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :


```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

y= 1612 : Y-строка 17 Cmax= 7.595 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=343)

```

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016:
0.018: 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: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

```



[illegible]

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :11.23 :12.00 :12.00 :

-----  
 -----  
 ----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:

Qc : 0.472: 0.247: 0.146: 0.101: 0.075: 0.059: 0.048: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020:  
 0.018: 0.016: 0.015:

Cc : 0.019: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 294 : 289 : 285 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 277 : 277 : 276 : 276 : 275 :  
 275 : 275 : 274 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :

-----  
 -----  
 ----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:

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

Фоп: 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

-----  
 -----  
 ----

y= 1412 : Y-строка 19 Cmax= 0.834 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=357)

-----  
 :-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016:  
 0.018: 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: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 :  
 81 : 81 : 80 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :

-----  
 -----  
 ----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:

Qc : 0.026: 0.029: 0.034: 0.040: 0.048: 0.059: 0.074: 0.098: 0.138: 0.214: 0.400: 0.574: 0.762:  
 0.834: 0.718: 0.526:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.023: 0.030:  
 0.033: 0.029: 0.021:

Фоп: 79 : 79 : 78 : 76 : 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 58 : 50 : 38 : 20 :  
 357 : 335 : 319 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :

-----  
 -----  
 ----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:

Qc : 0.341: 0.191: 0.126: 0.091: 0.070: 0.056: 0.046: 0.038: 0.033: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:  
 0.018: 0.016: 0.014:

Cc : 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 308 : 300 : 295 : 291 : 289 : 286 : 285 : 283 : 282 : 281 : 280 : 280 : 279 :  
 278 : 278 : 278 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

y= 1312 : Y-строка 20 Cmax= 0.475 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016:
0.018: 0.020: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 83 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 79 :
78 : 77 : 76 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.045: 0.054: 0.067: 0.085: 0.113: 0.156: 0.229: 0.360: 0.449:
0.475: 0.434: 0.321:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.018:
0.019: 0.017: 0.013:
Фоп: 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 60 : 55 : 49 : 40 : 29 : 15 :
358 : 342 : 328 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.207: 0.143: 0.105: 0.081: 0.064: 0.052: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019:
0.017: 0.016: 0.014:
Cc : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 317 : 310 : 304 : 299 : 296 : 293 : 290 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 :
282 : 281 : 281 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 280 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

y= 1212 : Y-строка 21 Cmax= 0.237 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

```

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:

```

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016:  
0.017: 0.019: 0.021:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 81 : 81 : 81 : 80 : 80 : 80 : 79 : 79 : 78 : 78 : 77 : 76 : 75 :  
75 : 74 : 72 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.060: 0.073: 0.091: 0.116: 0.149: 0.189: 0.225:  
0.237: 0.217: 0.178:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009:  
0.009: 0.009: 0.007:  
Фоп: 71 : 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 57 : 53 : 48 : 41 : 33 : 23 : 11 :  
359 : 346 : 334 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.140: 0.109: 0.086: 0.070: 0.057: 0.048: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:  
0.017: 0.015: 0.014:  
Cc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 325 : 317 : 311 : 306 : 302 : 298 : 296 : 293 : 292 : 290 : 289 : 287 : 286 :  
285 : 284 : 284 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 283 : 282 : 282 : 281 : 281 : 280 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
-----  
-----

y= 1112 : Y-строка 22 Стах= 0.140 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
:-----  
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015:  
0.017: 0.018: 0.021:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 79 : 79 : 79 : 78 : 78 : 77 : 77 : 76 : 76 : 75 : 74 : 73 : 72 :  
71 : 70 : 69 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
:12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.053: 0.062: 0.075: 0.089: 0.106: 0.123: 0.136:  
0.140: 0.133: 0.119:



Фоп: 334 : 327 : 321 : 316 : 312 : 308 : 305 : 302 : 300 : 298 : 296 : 294 : 293 :  
 292 : 290 : 289 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 288 : 288 : 287 : 286 : 285 : 285 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 912 : Y-строка 24 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)  
 -----  
 :  
 ~~~~~

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:  
 0.015: 0.017: 0.019:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 76 : 75 : 75 : 74 : 73 : 73 : 72 : 71 : 71 : 70 : 69 : 68 : 66 :  
 65 : 64 : 62 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 -----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.051: 0.057: 0.063: 0.068: 0.071:  
 0.072: 0.070: 0.067:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 60 : 58 : 56 : 53 : 50 : 47 : 43 : 39 : 33 : 28 : 21 : 14 : 7 :  
 359 : 351 : 344 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 -----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 0.062: 0.056: 0.050: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:  
 0.015: 0.014: 0.013:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 337 : 331 : 325 : 320 : 316 : 312 : 309 : 306 : 304 : 301 : 299 : 298 : 296 :  
 295 : 293 : 292 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 -----

-----  
 x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 291 : 290 : 289 : 288 : 288 : 287 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 812 : Y-строка 25 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)  
 -----  
 :  
 ~~~~~

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:  
 0.015: 0.016: 0.018:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 74 : 73 : 73 : 72 : 71 : 71 : 70 : 69 : 68 : 67 : 66 : 65 : 64 :  
 62 : 61 : 59 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~  
 -----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.051: 0.054: 0.056:  
 0.057: 0.056: 0.054:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 57 : 55 : 52 : 50 : 47 : 43 : 39 : 35 : 30 : 25 : 19 : 13 : 6 :  
 359 : 352 : 346 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~  
 -----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.050: 0.047: 0.042: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:  
 0.014: 0.013: 0.012:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: 340 : 334 : 329 : 324 : 320 : 316 : 313 : 310 : 307 : 305 : 303 : 301 : 299 :  
 298 : 296 : 295 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~  
 -----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 294 : 293 : 292 : 291 : 290 : 289 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 712 : Y-строка 26 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:  
 0.014: 0.015: 0.017:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~  
 -----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -----:-----:  
 Qc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.046:  
 0.046: 0.046: 0.044:  
 ~~~~~





Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012:  
0.013: 0.014: 0.015:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033:  
0.033: 0.032: 0.032:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:  
0.013: 0.012: 0.011:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.000: 0.000:

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
-----

y= 412 : Y-строка 29 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

-----  
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:  
0.012: 0.013: 0.014:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028:  
0.028: 0.028: 0.028:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:

Qc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:  
0.012: 0.011: 0.010:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.000: 0.000: 0.000:

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 312 : Y-строка 30 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)  
 :-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:  
 0.012: 0.012: 0.013:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000: 0.001:  
 ~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025:  
 0.025: 0.025: 0.024:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:  
 0.011: 0.011: 0.010:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 212 : Y-строка 31 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)  
 :-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:  
 0.011: 0.012: 0.012:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
 2820: 2920: 3020:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:  
 0.022: 0.022: 0.021:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

[illegible]

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -88 : Y-строка 34 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000:

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2820.0 м, Y= 1612.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.5952110 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.3038084 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 343 град.  
и скорости ветра 0.80 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |               |             |  |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | T    | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M       |  |
| 1                 | 001801 | 6007 | п1     | 0.0189   | 7.595211 | 100.0  | 100.0         | 401.8630371 |  |
| В сумме =         |        |      |        | 7.595211 | 100.0    |        |               |             |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 724 Кызылординская область.

Объект : 0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь : 2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |  |                      |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Координаты центра                        |  | X= 2570 м; Y= 1562   |  |  |  |  |  |  |  |
| Длина и ширина                           |  | L= 5300 м; B= 3300 м |  |  |  |  |  |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        |  | D= 100 м             |  |  |  |  |  |  |  |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16 | 17    | 18    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | *     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|    | 1-    | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 |
|    | 0.011 | 0.012 | 0.013 | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 2-    | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 |
|    | 0.012 | 0.013 | 0.014 | -     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 3-    | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 |
|    | 0.013 | 0.014 | 0.015 | -     | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 4-    | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 |
|    | 0.014 | 0.015 | 0.016 | -     | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 5-    | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 |
|    | 0.015 | 0.016 | 0.017 | -     | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 6-    | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 |
|    | 0.016 | 0.017 | 0.018 | -     | 6     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 7-    | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 |
|    | 0.016 | 0.018 | 0.020 | -     | 7     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 8-    | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 |
|    | 0.017 | 0.019 | 0.021 | -     | 8     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 9-    | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 |
|    | 0.018 | 0.020 | 0.023 | -     | 9     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|  
10-| 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018  
0.019 0.022 0.024 |-10

|  
11-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018  
0.020 0.023 0.025 |-11

|  
12-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019  
0.021 0.024 0.027 |-12

|  
13-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020  
0.022 0.025 0.028 |-13

|  
14-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018 0.020  
0.022 0.025 0.029 |-14

|  
15-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.018 0.020  
0.023 0.026 0.030 |-15

|  
16-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.018 0.020  
0.023 0.026 0.030 |-16

|  
17-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.018 0.020  
0.023 0.026 0.030 |-17

|  
18-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.018 0.020  
0.023 0.026 0.030 |-18

|  
19-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018 0.020  
0.023 0.026 0.029 |-19

|  
20-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020  
0.022 0.025 0.028 |-20

|  
21-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019  
0.021 0.024 0.027 |-21

|  
22-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018  
0.021 0.023 0.026 |-22

|  
23-| 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018  
0.020 0.022 0.024 |-23

|  
24-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017  
0.019 0.021 0.023 |-24

|  
25-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016  
0.018 0.019 0.021 |-25

|  
26-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015  
0.017 0.018 0.020 |-26

|  
27-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.015  
0.016 0.017 0.019 |-27

|  
28-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014  
0.015 0.016 0.017 |-28

|  
29-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013  
0.014 0.015 0.016 |-29

```

|
30-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012
0.013 0.014 0.015 |-30

|
31-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012
0.012 0.013 0.014 |-31

|
32-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011
0.012 0.012 0.013 |-32

|
33-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010
0.011 0.011 0.012 |-33

|
34-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010
0.010 0.011 0.011 |-34

|
16 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15														
17 17 18														
19 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33														
34 35 36														
0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018
0.018 0.017 0.017 |- 1

|
0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020
0.020 0.019 0.018 |- 2

|
0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.023
0.022 0.021 0.020 |- 3

|
0.017 0.018 0.019 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.026
0.025 0.024 0.023 |- 4

|
0.018 0.020 0.021 0.023 0.024 0.026 0.027 0.029 0.030 0.031 0.031 0.032 0.031 0.031 0.031 0.030
0.028 0.027 0.026 |- 5

|
0.020 0.022 0.023 0.025 0.027 0.029 0.031 0.033 0.035 0.036 0.037 0.037 0.037 0.037 0.036 0.034
0.033 0.031 0.029 |- 6

|
0.021 0.023 0.026 0.028 0.031 0.033 0.036 0.039 0.041 0.043 0.044 0.044 0.044 0.044 0.042 0.041
0.038 0.036 0.033 |- 7

|
0.023 0.026 0.028 0.031 0.035 0.038 0.042 0.046 0.049 0.052 0.054 0.054 0.053 0.051 0.048
0.045 0.041 0.037 |- 8

|
0.025 0.028 0.031 0.035 0.039 0.044 0.049 0.055 0.060 0.065 0.067 0.068 0.067 0.063 0.059
0.054 0.048 0.043 |- 9

|
0.027 0.030 0.034 0.039 0.045 0.051 0.059 0.067 0.076 0.083 0.088 0.090 0.087 0.082 0.074
0.066 0.057 0.050 |-10

|
0.029 0.033 0.038 0.044 0.051 0.060 0.071 0.084 0.099 0.113 0.124 0.128 0.123 0.111 0.096
0.081 0.069 0.058 |-11

|
0.031 0.035 0.041 0.049 0.058 0.071 0.087 0.109 0.137 0.169 0.198 0.207 0.192 0.162 0.131
0.104 0.083 0.068 |-12

|
0.032 0.038 0.044 0.053 0.065 0.082 0.107 0.145 0.206 0.301 0.405 0.427 0.394 0.278 0.191
0.136 0.101 0.078 |-13

```

|  
0.034 0.040 0.047 0.058 0.073 0.095 0.132 0.199 0.354 0.520 0.671 0.731 0.646 0.488 0.307  
0.180 0.122 0.089 |-14

|  
0.035 0.041 0.050 0.061 0.079 0.106 0.157 0.271 0.498 0.791 1.189 1.401 1.126 0.720 0.454  
0.236 0.142 0.099 |-15

|  
0.035 0.042 0.051 0.063 0.082 0.114 0.175 0.342 0.605 1.096 2.080 4.228 1.883 0.961 0.537  
0.283 0.157 0.105 |-16

|  
0.035 0.042 0.051 0.064 0.083 0.115 0.177 0.352 0.619 1.153 2.523 7.595 1.942 0.981 0.546  
0.288 0.158 0.106 |-17

|  
0.035 0.041 0.050 0.062 0.080 0.109 0.162 0.291 0.528 0.871 1.389 1.608 1.231 0.767 0.472  
0.247 0.146 0.101 |-18

|  
0.034 0.040 0.048 0.059 0.074 0.098 0.138 0.214 0.400 0.574 0.762 0.834 0.718 0.526 0.341  
0.191 0.126 0.091 |-19

|  
0.033 0.038 0.045 0.054 0.067 0.085 0.113 0.156 0.229 0.360 0.449 0.475 0.434 0.321 0.207  
0.143 0.105 0.081 |-20

|  
0.031 0.036 0.042 0.050 0.060 0.073 0.091 0.116 0.149 0.189 0.225 0.237 0.217 0.178 0.140  
0.109 0.086 0.070 |-21

|  
0.029 0.033 0.039 0.045 0.053 0.062 0.075 0.089 0.106 0.123 0.136 0.140 0.133 0.119 0.102  
0.085 0.071 0.060 |-22

|  
0.027 0.031 0.035 0.040 0.046 0.053 0.061 0.071 0.080 0.088 0.095 0.096 0.093 0.087 0.078  
0.068 0.059 0.051 |-23

|  
0.025 0.028 0.032 0.036 0.041 0.046 0.051 0.057 0.063 0.068 0.071 0.072 0.070 0.067 0.062  
0.056 0.050 0.044 |-24

|  
0.024 0.026 0.029 0.032 0.036 0.040 0.044 0.048 0.051 0.054 0.056 0.057 0.056 0.054 0.050  
0.047 0.042 0.039 |-25

|  
0.022 0.024 0.026 0.029 0.032 0.034 0.037 0.040 0.043 0.045 0.046 0.046 0.046 0.044 0.042  
0.039 0.037 0.034 |-26

|  
0.020 0.022 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.036 0.037 0.038 0.038 0.038 0.037 0.036  
0.034 0.032 0.030 |-27

|  
0.019 0.020 0.022 0.023 0.025 0.027 0.028 0.030 0.031 0.032 0.033 0.033 0.032 0.032 0.031  
0.029 0.028 0.026 |-28

|  
0.017 0.018 0.020 0.021 0.022 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.028 0.028 0.028 0.028 0.027  
0.026 0.025 0.023 |-29

|  
0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.025 0.024 0.024  
0.023 0.022 0.021 |-30

|  
0.015 0.016 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021  
0.020 0.020 0.019 |-31

|  
0.014 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019  
0.018 0.018 0.017 |-32

|  
0.013 0.013 0.014 0.014 0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017  
0.016 0.016 0.015 |-33



|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | -34   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | --    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |       |       |       |       |
| 34 | 35    | 36    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |       |       |       |       |
| 52 | 53    | 54    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | --    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|    | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 1   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 2   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 3   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | - 4   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | - 5   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | - 6   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | - 7   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | - 8   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.038 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | - 9   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -10   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.049 | 0.042 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -11   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.056 | 0.047 | 0.040 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -12   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.063 | 0.051 | 0.043 | 0.036 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -13   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.069 | 0.055 | 0.045 | 0.038 | 0.033 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -14   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.074 | 0.058 | 0.048 | 0.040 | 0.034 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -15   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.077 | 0.060 | 0.049 | 0.040 | 0.034 | 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -16   |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | 0.078 | 0.060 | 0.049 | 0.040 | 0.034 | 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -17   |



( X-столбец 30, Y-строка 17) Yм = 1612.0 м  
 При опасном направлении ветра : 343 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 349

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 ~~~~~|~~~~~|

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 1837:  | 3054:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  |
| 3004:  | 1832:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | -1:    | 79:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    | 82:    |
| 82:    | 96:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 0.006: | 0.007: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сс :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 1833:  | 1904:  | 1927:  | 2004:  | 2021:  | 2104:  | 2114:  | 2204:  | 2208:  | 2302:  | 2304:  | 2396:  | 2404:  |
| 2490:  | 2504:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   |
| -18:   | -18:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 0.006: | 0.006: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сс :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2584:  | 2604:  | 2677:  | 2704:  | 2771:  | 2804:  | 2865:  | 2904:  | 2959:  | 3004:  | 3053:  | 3055:  | 1904:  |
| 2004:  | 2104:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | 175:   | 182:   |
| 182:   | 182:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.008: |
| 0.008: | 0.007: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Сс :   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y=    | 2204: | 2304: | 2404: | 2504: | 2604: | 2704: | 2804: | 2904: | 3004: | 1828: | 3056: | 1904: | 2004: |
| 2104: | 2204: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 182:     | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 193:   | 272:   | 282:   |
| 282:  | 282:     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.008: | 0.008: |
|       | 0.008:   | 0.008: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc    | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000:   | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2304:    | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1823:  | 3057:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  |
| 2204: | 2304:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 282:     | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 291:   | 368:   | 382:   | 382:   | 382:   |
| 382:  | 382:     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | : 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.008: |
|       | 0.008:   | 0.008: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc    | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000:   | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2404:    | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1818:  | 3058:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  |
| 2304: | 2404:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 382:     | 382:   | 382:   | 382:   | 382:   | 382:   | 382:   | 388:   | 465:   | 482:   | 482:   | 482:   | 482:   |
| 482:  | 482:     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
|       | 0.009:   | 0.009: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc    | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000:   | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2504:    | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1814:  | 3059:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  |
| 2404: | 2504:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 482:     | 482:   | 482:   | 482:   | 482:   | 482:   | 485:   | 561:   | 582:   | 582:   | 582:   | 582:   | 582:   |
| 582:  | 582:     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.009: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: |
|       | 0.009:   | 0.009: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc    | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000:   | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2604:    | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1809:  | 3060:  | 1804:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  |
| 2404: | 2504:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 582:     | 582:   | 582:   | 582:   | 582:   | 583:   | 658:   | 680:   | 682:   | 682:   | 682:   | 682:   | 682:   |
| 682:  | 682:     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | : 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.010: | 0.008: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
|       | 0.010:   | 0.010: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc    | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|       | 0.000:   | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|       |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2604:    | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 3061:  | 1821:  | 1904:  | 2004:  | 2104:  | 2204:  | 2304:  | 2404:  |
| 2504: | 2604:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



```

-----:
x= 1251: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1282: 1333: 1341: 1366:
1380: 1382:
-----:
-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2273: 3068: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:
-----:
x= 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1382: 1419: 1429: 1482: 1482: 1482: 1482:
1482: 1482:
-----:
-----:
Qc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.020: 0.013: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:
0.016: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 2904: 3004: 2222: 3069: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004:
2171: 3070:
-----:
-----:
x= 1482: 1482: 1503: 1526: 1533: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582:
1587: 1622:
-----:
-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.022: 0.013: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
0.025: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 2204: 2120: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3071: 2204:
2069: 2304:
-----:
-----:
x= 1633: 1672: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1698: 1719: 1733:
1756: 1782:
-----:
-----:
Qc : 0.026: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.030: 0.015: 0.029:
0.033: 0.029:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3072: 2204: 2018: 2004: 2304:
2404: 2504:
-----:
-----:
x= 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1798: 1815: 1833: 1840: 1864: 1882:
1882: 1882:
-----:
-----:
Qc : 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.034: 0.016: 0.034: 0.039: 0.041: 0.033:
0.030: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3073: 1967: 2204: 2004: 2047: 2304: 2404:
2504: 2604:

```

```

-----:
x= 1882: 1882: 1882: 1882: 1882: 1898: 1912: 1925: 1933: 1950: 1979: 1982: 1982:
1982: 1982:
-----:
-----:
Qc : 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.040: 0.017: 0.046: 0.039: 0.047: 0.048: 0.038: 0.034:
0.030: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3074: 2104: 2127: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:
-----:
-----:
x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:
2082: 2082:
-----:
-----:
Qc : 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.047: 0.017: 0.049: 0.049: 0.045: 0.043: 0.038: 0.034: 0.030:
0.027: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 2365:
-----:
-----:
x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:
2182: 2196:
-----:
-----:
Qc : 0.022: 0.019: 0.049: 0.049: 0.018: 0.048: 0.048: 0.043: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023:
0.020: 0.046:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002:
~~~~~
~~~~~

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:
2704: 2804:
-----:
-----:
x= 2201: 2222: 2250: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2290: 2298: 2304: 2358:
2382: 2382:
-----:
-----:
Qc : 0.019: 0.045: 0.044: 0.041: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.041: 0.020: 0.041: 0.038:
0.033: 0.029:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 2904: 3004: 3078: 2684: 2704: 2763: 2804: 2904: 3004: 3079: 2804: 2843: 2904:
2922: 3004:
-----:
-----:
x= 2382: 2382: 2394: 2412: 2427: 2467: 2482: 2482: 2482: 2491: 2495: 2521: 2563:
2575: 2582:
-----:
-----:
Qc : 0.025: 0.022: 0.021: 0.034: 0.034: 0.032: 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.030: 0.029: 0.027:
0.026: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

y= 3080: 3002: 3004: 3081:
-----:
-----:
x= 2587: 2629: 2631: 2684:

```

-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.022: 0.024: 0.024: 0.022:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2086.0 м, Y= 2204.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0488244 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0019530 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 127 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         | Т  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | b=C/M |
|-----------|-------------|----|--------|----------|----------|--------|-------------|-------|
| 1         | 001801 6007 | П1 | 0.0189 | 0.048824 | 100.0    | 100.0  | 2.5833020   |       |
| В сумме = |             |    |        | 0.048824 | 100.0    |        |             |       |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 ~~~~~

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=       | 1709:   | 1747:   | 1783:   | 1819:   | 1852:   | 1883:   | 1911:   | 1936:   | 1956:   | 1966:   | 1975:   | 1990:   | 2000:   |
| 2006:    | 2006:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=       | 2469:   | 2473:   | 2482:   | 2495:   | 2512:   | 2534:   | 2559:   | 2587:   | 2619:   | 2636:   | 2653:   | 2687:   | 2724:   |
| 2761:    | 2799:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc :     | 0.464:  | 0.454:  | 0.447:  | 0.438:  | 0.433:  | 0.430:  | 0.428:  | 0.426:  | 0.430:  | 0.430:  | 0.429:  | 0.428:  | 0.430:  |
| 0.432:   | 0.439:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Cc :     | 0.019:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  |
| 0.017:   | 0.018:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Фоп:     | 100 :   | 106 :   | 112 :   | 118 :   | 124 :   | 130 :   | 136 :   | 142 :   | 148 :   | 151 :   | 154 :   | 160 :   | 166 :   |
| 172 :    | 178 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Уоп:     | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| :12.00 : | 12.00 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2002:  | 1994:  | 1981:  | 1963:  | 1954:  | 1935:  | 1912:  | 1888:  | 1862:  | 1826:  | 1794:  | 1768:  | 1751:  |
| 1716:  | 1679:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 2836:  | 2873:  | 2908:  | 2942:  | 2956:  | 2986:  | 3013:  | 3038:  | 3062:  | 3090:  | 3110:  | 3124:  | 3132:  |
| 3146:  | 3155:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :   | 0.446: | 0.453: | 0.465: | 0.478: | 0.484: | 0.490: | 0.499: | 0.503: | 0.503: | 0.499: | 0.493: | 0.486: | 0.481: |
| 0.469: | 0.459: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :   | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: |
| 0.019: | 0.018: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |





Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Т | Н   | D | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F     | КР  |
|-------------------------|---|-----|---|------|------|--------|------|------|------|----|-----|-------|-----|
| Ди  Выброс              |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |     |
| <Об-П>~<Ис>             | ~ | ~   | ~ | ~    | ~    | градС  | ~    | ~    | ~    | ~  | гр. | ~     | ~   |
| ~ ~                     | ~ | ~   | ~ | ~    | ~    | ~      | ~    | ~    | ~    | ~  | ~   | ~     | ~   |
| ----- Примесь 0301----- |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |     |
| 001801 0001 Т           |   | 3.0 |   | 0.10 | 3.20 | 0.0251 | 90.0 | 2806 | 1694 |    |     |       | 1.0 |
| 1.000 0 0.0014080       |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |     |
| 001801 0003 Т           |   | 3.0 |   | 0.10 | 3.20 | 0.0251 | 90.0 | 2810 | 1651 |    |     |       | 1.0 |
| 1.000 0 0.0014080       |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |     |
| 001801 6008 П1          |   | 2.0 |   |      |      |        | 25.0 | 2841 | 1634 | 25 |     | 30 28 | 1.0 |
| 1.000 0 0.0010400       |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |     |
| 001801 6009 П1          |   | 2.0 |   |      |      |        | 28.0 | 2787 | 1684 | 20 |     | 40 30 | 1.0 |
| 1.000 0 0.0005950       |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |     |
| ----- Примесь 0330----- |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |     |
| 001801 0001 Т           |   | 3.0 |   | 0.10 | 3.20 | 0.0251 | 90.0 | 2806 | 1694 |    |     |       | 1.0 |
| 1.000 0 0.0000338       |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |     |
| 001801 0003 Т           |   | 3.0 |   | 0.10 | 3.20 | 0.0251 | 90.0 | 2810 | 1651 |    |     |       | 1.0 |
| 1.000 0 0.0000338       |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |     |
| 001801 6008 П1          |   | 2.0 |   |      |      |        | 25.0 | 2841 | 1634 | 25 |     | 30 28 | 1.0 |
| 1.000 0 0.0001893       |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |     |
| 001801 6009 П1          |   | 2.0 |   |      |      |        | 28.0 | 2787 | 1684 | 20 |     | 40 30 | 1.0 |
| 1.000 0 0.0002556       |   |     |   |      |      |        |      |      |      |    |     |       |     |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

|                                                                                                                                                                                |             |  |                                             |      |                        |  |           |  |             |          |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|---------------------------------------------|------|------------------------|--|-----------|--|-------------|----------|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                       |             |  |                                             |      |                        |  |           |  |             |          |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |  |                                             |      |                        |  |           |  |             |          |  |  |
| -----                                                                                                                                                                          |             |  |                                             |      |                        |  |           |  |             |          |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |  |                                             |      | Их расчетные параметры |  |           |  |             |          |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         |  | $M_q$                                       | T    | $C_m$                  |  | $U_m$     |  | $X_m$       |          |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис> |  | -----                                       | ---- | -[доли ПДК]-           |  | --[м/с]-- |  | ----[м]---- |          |  |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 001801 0001 |  | 0.007108                                    | Т    | 0.248278               |  | 0.51      |  | 10.2        |          |  |  |
| 2                                                                                                                                                                              | 001801 0003 |  | 0.007108                                    | Т    | 0.248278               |  | 0.51      |  | 10.2        |          |  |  |
| 3                                                                                                                                                                              | 001801 6008 |  | 0.005579                                    | П1   | 0.199248               |  | 0.50      |  | 11.4        |          |  |  |
| 4                                                                                                                                                                              | 001801 6009 |  | 0.003486                                    | П1   | 0.124515               |  | 0.50      |  | 11.4        |          |  |  |
| -----                                                                                                                                                                          |             |  |                                             |      |                        |  |           |  |             |          |  |  |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                              |             |  | 0.023280 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |      |                        |  |           |  |             |          |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                               |             |  | 0.820319 долей ПДК                          |      |                        |  |           |  |             |          |  |  |
| -----                                                                                                                                                                          |             |  |                                             |      |                        |  |           |  |             |          |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                      |             |  |                                             |      |                        |  |           |  |             | 0.50 м/с |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город :724 Кызылординская область.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации : 6007=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  $X = 2570$ ,  $Y = 1562$

размеры: длина (по X) = 5300, ширина (по Y) = 3300, шаг сетки = 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в QС [доли ПДК]

| Ки - код источника для верхней строки Ви

- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
- Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются
- Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y= 3212 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

[illegible]

-----

[illegible]

~~~~~

| Year  | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 | 2300 | 2400 | 2500 | 2600 | 2700 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Value | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 | 2300 | 2400 | 2500 | 2600 | 2700 |

```
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
```

-----

QC : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 100 | 2100 | 3000 | 4100 | 5000 | 6000 | 7000 | 8000 | 9000 | 10000 | 11000 | 12000 | 13000 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----

```
QC : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

010001: 010001: 010001:

|      |       |       |       |       |             |
|------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| ---- |       |       |       |       |             |
| x=   | 4720: | 4920: | 4920: | 5020: | 5120: 5220: |

|    |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x- | 4720. | 4820. | 4920. | 5020. | 5120. | 5220. |
|    | .     | .     | .     | .     | .     | .     |

06 : 0 001 : 0 001 : 0 001 : 0 001 : 0 001 : 0 001 :

```
QC : 0.001. 0.001. 0.001. 0.001. 0.001. 0.001.
~~~~~
```

| Year     | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|------|------|------|
| Revenue  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| Expenses | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| Profit   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

$y = 3112$  : Y-строка 2  $C_{\max} = 0.002$  доли ПДК ( $x = 2820.0$ ; напр. ветра = 180)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

|       |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| $x =$ | -80 | 20 | 120 | 220 | 320 | 420 | 520 | 620 | 720 | 820 | 920 | 1020 | 1120 |
|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|

[illegible]

-----



Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.002: 0.002: 0.002:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

y= 2812 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

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

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

y= 2712 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

-----  
-----  
-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

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

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

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

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----

y= 2612 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.003:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

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

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----

y= 2512 : Y-строка 8 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

-----  
-----  
-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

y= 2412 : Y-строка 9 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

-----  
-----  
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.002:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:  
0.006: 0.005: 0.005:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

y= 2312 : Y-строка 10 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

-----  
-----  
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

-----  
-----  
-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.002:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
0.007: 0.007: 0.006:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

y= 2212 : Y-строка 11 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.002: 0.002:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:  
0.009: 0.009: 0.008:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

y= 2112 : Y-строка 12 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

-----  
-----  
-----



Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.002: 0.002:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013:  
0.013: 0.012: 0.010:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

y= 2012 : Y-строка 13 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 2720.0; напр.ветра=165)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.001: 0.002: 0.002:

-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018:  
0.018: 0.016: 0.013:

-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

Qc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
-----  
-----

y= 1912 : Y-строка 14 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 2720.0; напр.ветра=159)

-----  
:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
1220: 1320: 1420:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:

-----:-----:  
-----



Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 :  
92 : 92 : 92 :  
Уоп: 3.45 : 3.26 : 3.12 : 2.95 : 2.80 : 2.64 : 2.49 : 2.32 : 2.16 : 2.01 : 1.86 : 1.70 : 1.55 :  
1.39 : 1.24 : 1.08 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : :  
: 0.000: 0.001:  
Ки : : : : : : : : : : : : : :  
: 0003 : 0001 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : :  
: 0.000: 0.001:  
Ки : : : : : : : : : : : : : :  
: 0001 : 0003 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : :  
: : 0.000:  
Ки : : : : : : : : : : : : : :  
: : 6008 :  
-----  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.073:  
0.220: 0.041: 0.020:  
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 102 : 112 :  
217 : 246 : 256 :  
Уоп: 0.93 : 0.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.00 : 0.75 :  
0.57 : 0.65 : 0.81 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.024:  
0.176: 0.014: 0.006:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :  
0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.024:  
0.031: 0.012: 0.006:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 6009 :  
6009 : 0001 : 6008 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.015:  
0.013: 0.009: 0.005:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 0003 :  
0003 : 6008 : 0001 :  
-----  
-----  
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
4420: 4520: 4620:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 261 : 263 : 264 : 265 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 : 268 : 268 :  
268 : 268 : 268 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.81 : 0.96 : 1.12 : 1.27 :  
1.43 : 1.59 : 1.74 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
-----  
-----  
-----

|      |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 4720:  | 4820:  | 4920:  | 5020:  | 5120:  | 5220:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  |
| Уоп: | 1.90 : | 2.06 : | 2.21 : | 2.36 : | 2.53 : | 2.67 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

y= 1612 : Y-строка 17 Стах= 0.151 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=346)

|         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=      | -80 :   | 20:    | 120:   | 220:   | 320:   | 420:   | 520:   | 620:   | 720:   | 820:   | 920:   | 1020:  | 1120:  |
| 1220:   | 1320:   | 1420:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :    | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 0.002:  | 0.002:  | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:    | 89 :    | 89 :   | 89 :   | 89 :   | 89 :   | 89 :   | 89 :   | 89 :   | 89 :   | 88 :   | 88 :   | 88 :   | 88 :   |
| 88 :    | 88 :    | 88 :   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Уоп:    | 3.45 :  | 3.26 : | 3.12 : | 2.95 : | 2.80 : | 2.64 : | 2.49 : | 2.32 : | 2.18 : | 2.02 : | 1.86 : | 1.70 : | 1.55 : |
| 1.39 :  | 1.24 :  | 1.08 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :    | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :    | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 0.000:  | 0.001:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :    | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 0.003 : | 0.003 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :    | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 0.000:  | 0.001:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :    | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 0.001 : | 0.001 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :    | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 0.000:  |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки :    | :       | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| 6008 :  |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=      | 1520:   | 1620:   | 1720:   | 1820:   | 1920:   | 2020:   | 2120:   | 2220:   | 2320:   | 2420:   | 2520:   | 2620:   | 2720:   |
| 2820:   | 2920:   | 3020:   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc :    | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.006:  | 0.008:  | 0.010:  | 0.013:  | 0.017:  | 0.022:  | 0.050:  |
| 0.151:  | 0.063:  | 0.023:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Фоп:    | 88 :    | 87 :    | 87 :    | 87 :    | 86 :    | 86 :    | 85 :    | 84 :    | 82 :    | 80 :    | 74 :    | 60 :    |         |
| 346 :   | 291 :   | 282 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Уоп:    | 0.93 :  | 0.78 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 0.84 :  | 0.67 :  |
| 0.76 :  | 0.86 :  | 8.24 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки :    | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.022:  |
| 0.099:  | 0.031:  | 0.010:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ки :    | 0.003 : | 0.001 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.003 : |
| 0.003 : | 6.008 : | 0.003 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви :    | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.006:  | 0.012:  |
| 0.032:  | 0.019:  | 0.007:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ки :    | 0.001 : | 0.003 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| 0.001 : | 0.003 : | 6.008 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви :    | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.009:  |
| 0.018:  | 0.008:  | 0.003:  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ки :    | 6.008 : | 6.008 : | 6.008 : | 6.008 : | 6.008 : | 6.008 : | 6.008 : | 6.008 : | 6.008 : | 6.008 : | 6.008 : | 6.008 : | 6.009 : |
| 6.009 : | 0.001 : | 6.009 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=    | 3120: | 3220: | 3320: | 3420: | 3520: | 3620: | 3720: | 3820: | 3920: | 4020: | 4120: | 4220: | 4320: |
| 4420: | 4520: | 4620: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 279 : 277 : 276 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 :
272 : 272 : 272 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.81 : 0.97 : 1.12 : 1.28 :
1.43 : 1.59 : 1.74 :
: : : : : : : : : : : : : :
: : :
Ви : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
: : :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6008 : 0003 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
: : :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
: : :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0003 : 6008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
: : :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
: : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : :
: : :
-----

```

```

-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 1.90 : 2.06 : 2.21 : 2.36 : 2.53 : 2.67 :
: : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
-----

```

y= 1512 : Y-строка 18 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

```

-----
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
-----

```

```

-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.026:
0.038: 0.036: 0.025:
-----

```

```

-----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
-----
-----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

y= 1412 : Y-строка 19 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 2920.0; напр.ветра=337)

```

:
-----
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019:
0.023: 0.024: 0.021:
~~~~~
-----

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

y=  1312 : Y-строка 20  Стах=  0.017 долей ПДК (х=  2920.0; напр.ветра=343)
-----
:
-----
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015:
0.017: 0.017: 0.015:
~~~~~
-----

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qc : 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

y=  1212 : Y-строка 21  Стах=  0.012 долей ПДК (х=  2820.0; напр.ветра=359)

```

```

-----
:
-----
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012:
0.012: 0.012: 0.011:
~~~~~
-----
-----

x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
y=  1112 : Y-строка 22  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=359)
-----
:
-----
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~
-----
-----

x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
y=  1012 : Y-строка 23  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)

```

```

:
:
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~
----

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
----

y=   912 : Y-строка 24  Стах=  0.005 долей ПДК (х=  2820.0; напр.ветра=  0)
-----
:
:
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~
----

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
----

y=   812 : Y-строка 25  Стах=  0.004 долей ПДК (х=  2820.0; напр.ветра=  0)
-----

```



```

-----
:
-----
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
-----
-----

x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

y=  712 : Y-строка 26  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)
-----
:
-----
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~
-----
-----

x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

y=  612 : Y-строка 27  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)

```

```

-----
:
-----
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----
-----

x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

y=  512 : Y-строка 28  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)
-----
:
-----
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~
-----
-----

x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

y=  412 : Y-строка 29  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)

```

```

:
:
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
----

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
----

y=   312 : Y-строка 30  Смах=  0.002 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)
-----
:
:
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
----

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
----

y=   212 : Y-строка 31  Смах=  0.002 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)
-----

```

```

-----
:
-----
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
-----

x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

y=  112 : Y-строка 32  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)
-----
:
-----

x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
-----

x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----

y=  12 : Y-строка 33  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)

```

```

:
:
x=  -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
----

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
----

y=  -88 : Y-строка 34  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  2820.0; напр.ветра=  0)
-----
:
:
x=  -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
----

x=   3120:  3220:  3320:  3420:  3520:  3620:  3720:  3820:  3920:  4020:  4120:  4220:  4320:
4420:  4520:  4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~


x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2820.0 м, Y= 1712.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2200188 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 217 град.

и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Т   | Выброс                      | Вклад             | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------------|-----------|--------|---------------|-------|
| ---- | <Об-П>--<Ис>--- | --- | ---M- (Mq)---               | ---C[доли ПДК]--- | -----     | -----  | -----         | ----- |
| 1    | 001801 0001     | Т   | 0.007108                    | 0.176167          | 80.1      | 80.1   | 24.7853432    |       |
| 2    | 001801 6009     | П1  | 0.003486                    | 0.031047          | 14.1      | 94.2   | 8.9057388     |       |
| 3    | 001801 0003     | Т   | 0.007108                    | 0.012768          | 5.8       | 100.0  | 1.7963934     |       |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.219982          | 100.0     |        |               |       |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000037          | 0.0       |        |               |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 2570 м; Y= 1562   |
| Длина и ширина    | : L= 5300 м; B= 3300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 100 м             |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1                                                                                               | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 16 | 17                                                                                              | 18 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 1- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 0.001 0.001   - 1                                                                         |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |                                                                                                 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 2- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 0.001 0.001   - 2                                                                         |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |                                                                                                 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 3- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 0.001 0.001   - 3                                                                         |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |                                                                                                 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 4- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 0.001 0.001   - 4                                                                         |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |                                                                                                 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 5- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 0.001 0.001   - 5                                                                         |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |                                                                                                 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 6- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 0.001 0.002   - 6                                                                         |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |                                                                                                 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 7- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 0.002 0.002   - 7                                                                         |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |                                                                                                 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 8- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.001 0.002 0.002   - 8                                                                         |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    |                                                                                                 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 9- | 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.002 0.002 0.002   - 9                                                                         |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

|  
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.002 0.002 0.002 |-10

|  
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-11

|  
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-12

|  
13-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-13

|  
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-14

|  
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-15

|  
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-16

|  
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-17

|  
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-18

|  
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-19

|  
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-20

|  
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-21

|  
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-22

|  
23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.002 0.002 0.002 |-23

|  
24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.002 0.002 0.002 |-24

|  
25-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.002 0.002 |-25

|  
26-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.002 |-26

|  
27-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.002 |-27

|  
28-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-28

|  
29-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-29

```
|
30-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-30

|
31-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-31

|
32-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-32

|
33-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-33

|
34-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-34

|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|-----|-----|---
      1       2         3          4           5            6             7              8               9                10                 11                  12                   13                    14                     15
16    17      18        19       20         21          22           23            24             25              26               27                28                 29                  30                   31                    32                     33
34    35      36
      --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
|-----|-----|---
      0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 |- 1

|
      0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 2

|
      0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 3

|
      0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 4

|
      0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 |- 5

|
      0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.002 0.002 |- 6

|
      0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 |- 7

|
      0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.004 0.003 0.003 |- 8

|
      0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005
0.004 0.004 0.003 |- 9

|
      0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006
0.005 0.005 0.004 |-10

|
      0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007
0.006 0.005 0.005 |-11

|
      0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.010 0.009 0.009
0.008 0.006 0.005 |-12

|
      0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 0.018 0.018 0.018 0.016 0.013 0.011 0.011
0.009 0.007 0.006 |-13
```



|  
0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.021 0.025 0.024 0.019 0.016 0.013  
0.010 0.008 0.007 |-14

|  
0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.019 0.026 0.037 0.042 0.025 0.017 0.014  
0.012 0.009 0.007 |-15

|  
0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.014 0.018 0.024 0.073 0.220 0.041 0.020 0.016  
0.013 0.010 0.008 |-16

|  
0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.050 0.151 0.063 0.023 0.018  
0.013 0.010 0.008 |-17

|  
0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.018 0.026 0.038 0.036 0.025 0.018  
0.013 0.010 0.008 |-18

|  
0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.023 0.024 0.021 0.016  
0.012 0.009 0.007 |-19

|  
0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.017 0.015 0.013  
0.010 0.008 0.006 |-20

|  
0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010  
0.008 0.007 0.006 |-21

|  
0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008  
0.007 0.006 0.005 |-22

|  
0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006  
0.005 0.005 0.004 |-23

|  
0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005  
0.004 0.004 0.004 |-24

|  
0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004  
0.004 0.003 0.003 |-25

|  
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003  
0.003 0.003 0.003 |-26

|  
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003  
0.003 0.002 0.002 |-27

|  
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-28

|  
0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-29

|  
0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-30

|  
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.002 0.002 0.002 |-31

|  
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002  
0.001 0.001 0.001 |-32

|  
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  
0.001 0.001 0.001 |-33

```

|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-34

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
34 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
35 36
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51
52 53 54
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 1

|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 2

|
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 3

|
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 4

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 5

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 6

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 7

|
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 8

|
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |- 9

|
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-10

|
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-11

|
0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-12

|
0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-13

|
0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-14

|
0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-15

|
0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-16

|
0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-17

```

```

|
0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-18

|
0.006 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-19

|
0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-20

|
0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-21

|
0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-22

|
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-23

|
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-24

|
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-25

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-26

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-27

|
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-28

|
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-29

|
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-30

|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-31

|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-32

|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-33

|
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 |-34

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
52    37    38    39    40    41    42    43    44    45    46    47    48    49    50    51
    53    54

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.2200188$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2820.0$  м  
 (  $X$ -столбец 30,  $Y$ -строка 16)  $Y_m = 1712.0$  м

При опасном направлении ветра : 217 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 349

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
~~~~~

```

y= 1837: 3054: 1904: 2004: 2104: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 1832:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -1: 79: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82: 82:
82: 96:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1833: 1904: 1927: 2004: 2021: 2104: 2114: 2204: 2208: 2302: 2304: 2396: 2404:
2490: 2504:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18:
-18: -18:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2584: 2604: 2677: 2704: 2771: 2804: 2865: 2904: 2959: 3004: 3053: 3055: 1904:
2004: 2104:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: -18: 175: 182:
182: 182:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 1828: 3056: 1904: 2004:
2104: 2204:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 182: 193: 272: 282: 282:
282: 282:

```

[illegible]



y= 2904: 3004: 2222: 3069: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004:  
2171: 3070:  
-----:  
-----:  
x= 1482: 1482: 1503: 1526: 1533: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582: 1582:  
1587: 1622:  
-----:  
-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
0.002: 0.001:  
~~~~~

y= 2204: 2120: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3071: 2204:
2069: 2304:
-----:
-----:
x= 1633: 1672: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1698: 1719: 1733:
1756: 1782:
-----:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
0.003: 0.002:
~~~~~

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3072: 2204: 2018: 2004: 2304:  
2404: 2504:  
-----:  
-----:  
x= 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1798: 1815: 1833: 1840: 1864: 1882:  
1882: 1882:  
-----:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3073: 1967: 2204: 2004: 2047: 2304: 2404:
2504: 2604:
-----:
-----:
x= 1882: 1882: 1882: 1882: 1882: 1898: 1912: 1925: 1933: 1950: 1979: 1982: 1982:
1982: 1982:
-----:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
~~~~~

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3074: 2104: 2127: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:  
2704: 2804:  
-----:  
-----:  
x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:  
2082: 2082:  
-----:  
-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.001: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 2365:
-----:
-----:
x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:
2182: 2196:
-----:
-----:
-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.004:

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:
2704: 2804:

x= 2201: 2222: 2250: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2282: 2290: 2298: 2304: 2358:
2382: 2382:

Qc : 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002:

y= 2904: 3004: 3078: 2684: 2704: 2763: 2804: 2904: 3004: 3079: 2804: 2843: 2904:
2922: 3004:

x= 2382: 2382: 2394: 2412: 2427: 2467: 2482: 2482: 2482: 2491: 2495: 2521: 2563:
2575: 2582:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002:

y= 3080: 3002: 3004: 3081:

x= 2587: 2629: 2631: 2684:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2087.0 м, Y= 2206.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039617 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 127 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	Т	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния		
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Mq)	----	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001801 0001	Т	0.007108	0.001116	28.2	28.2	0.157076314		
2	001801 0003	Т	0.007108	0.001087	27.4	55.6	0.152965769		
3	001801 6008	П1	0.005579	0.001019	25.7	81.3	0.182587296		
4	001801 6009	П1	0.003486	0.000739	18.7	100.0	0.212088898		
			В сумме =	0.003962	100.0				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 724 Кызылординская область.

Объект : 0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	


```

| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 1709: 1747: 1783: 1819: 1852: 1883: 1911: 1936: 1956: 1966: 1975: 1990: 2000:
2006: 2006:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2469: 2473: 2482: 2495: 2512: 2534: 2559: 2587: 2619: 2636: 2653: 2687: 2724:
2761: 2799:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.018: 0.018:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 2002: 1994: 1981: 1963: 1954: 1935: 1912: 1888: 1862: 1826: 1794: 1768: 1751:
1716: 1679:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2836: 2873: 2908: 2942: 2956: 2986: 3013: 3038: 3062: 3090: 3110: 3124: 3132:
3146: 3155:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1642: 1604: 1567: 1530: 1496: 1463: 1433: 1406: 1382: 1362: 1350: 1342: 1329:
1320: 1316:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3159: 3158: 3153: 3143: 3129: 3110: 3088: 3062: 3032: 3000: 2978: 2961: 2926:
2889: 2852:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: 0.017:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1316: 1321: 1331: 1346: 1364: 1387: 1413: 1440: 1440: 1469: 1512: 1547: 1563:
1598: 1634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2814: 2777: 2740: 2706: 2673: 2643: 2608: 2581: 2581: 2557: 2529: 2509: 2500:
2485: 2475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.015:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 1672: 1709:
-----:-----:
x= 2470: 2469:
-----:-----:
Qc : 0.016: 0.016:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2653.0 м, Y= 1975.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0188645 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 153 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	Т	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния

----- <Об-П>-<Ис> ---	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК] -----	----- ----b=C/M---
1 001801 0001 Т	0.007108	0.006023	31.9 31.9 0.847332239
2 001801 0003 Т	0.007108	0.005258	27.9 59.8 0.739775181
3 001801 6008 П1	0.005579	0.004237	22.5 82.3 0.759439766
4 001801 6009 П1	0.003486	0.003347	17.7 100.0 0.960120440
В сумме =		0.018864	100.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Т	Н	D	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди	Выброс												
<Об~П>~<Ис>	~ ~												

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		M_q	T	C_m	U_m	X_m		
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	----- [м] ----		
1	001801	6007	0.107460	П1	11.514292	0.50	5.7		

Суммарный M_q =			0.107460 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам =			11.514292 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5300x3300 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2570, Y= 1562

размеры: длина (по X)= 5300, ширина (по Y)= 3300, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

```

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

```

y= 3212 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

```

-----
:
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.003:
-----
-----

```

```

-----
x=  1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
-----
-----

```

```

-----
x=  3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002:
-----
-----

```

```

-----
x=  4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----

```

y= 3112 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=180)

```

-----
:
x=  -80 :   20:  120:  220:  320:  420:  520:  620:  720:  820:  920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003:
-----
-----

```

~~~~~

~~~~~

$y = 3012$: Y-строка 3 $C_{\max} = 0.005$ долей ПДК ($x = 2820.0$; напр.ветра=180)

~~~~~

~~~~~

~~~~~

y= 2912 : Y-строка 4 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)

~~~~~


~~~~~  
~~~~~

— — — —

— — — —

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

.....

~~~~~

~~~~~

— — — —

(The following text has been redacted)

— — — —

[illegible][illegible]

— — — —

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
0c : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

[illegible]

```

-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 2612 : Y-строка 7 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
:
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 2512 : Y-строка 8 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
:
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~
-----

```

```

-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012:
0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 2412 : Y-строка 9 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
:
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015:
0.016: 0.015: 0.014:
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 2312 : Y-строка 10 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
:
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020:
0.021: 0.020: 0.019:
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 2212 : Y-строка 11 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
:
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028:
0.029: 0.028: 0.025:
~~~~~
-----

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= 2112 : Y-строка 12 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=181)
:
-----

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~
-----

```

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.038: 0.045:
0.047: 0.044: 0.037:
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~  

y= 2012 : Y-строка 13 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.004: 0.005:
Фоп: 97 : 97 : 98 : 98 : 98 : 99 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 101 : 102 :
103 : 104 : 105 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.033: 0.047: 0.068: 0.092:
0.097: 0.090: 0.063:
Фоп: 106 : 107 : 108 : 110 : 112 : 115 : 118 : 122 : 126 : 133 : 141 : 152 : 166 :
182 : 197 : 210 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:
Qc : 0.043: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 221 : 229 : 235 : 239 : 243 : 246 : 248 : 250 : 252 : 253 : 255 : 256 : 257 :
257 : 258 : 259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 259 : 260 : 260 : 261 : 261 : 261 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~  

y= 1912 : Y-строка 14 Cmax= 0.166 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=182)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.005: 0.005:

Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 96 : 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 :

99 : 100 : 101 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.045: 0.081: 0.118: 0.153:
0.166: 0.147: 0.111:

Фоп: 101 : 102 : 103 : 105 : 106 : 108 : 111 : 114 : 118 : 124 : 132 : 144 : 161 :

182 : 203 : 219 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:

Qc : 0.070: 0.041: 0.028: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004: 0.004: 0.003:

Фоп: 230 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 : 260 : 260 :

261 : 261 : 262 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 262 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 1812 : Y-строка 15 Cmax= 0.319 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=184)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.005: 0.005:

Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 95 : 95 :

96 : 96 : 97 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:

```

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.036: 0.062: 0.113: 0.180: 0.270:
0.319: 0.256: 0.164:
Фоп: 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 102 : 103 : 105 : 108 : 112 : 119 : 130 : 151 :
184 : 215 : 233 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.103: 0.054: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 243 : 249 : 253 : 255 : 257 : 259 : 260 : 261 : 262 : 262 : 263 : 264 : 264 :
264 : 265 : 265 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 265 : 265 : 266 : 266 : 266 : 266 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
y= 1712 : Y-строка 16 Стах= 0.962 долей ПДК (х= 2820.0; напр.ветра=190)
-----:
:
x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
0.004: 0.005: 0.005:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 :
92 : 92 : 93 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
----
x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.026: 0.040: 0.078: 0.138: 0.249: 0.473:
0.962: 0.428: 0.219:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 102 : 108 : 125 :
190 : 241 : 254 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:1.28 : 9.89 :12.00 :
~~~~~
----
x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.122: 0.064: 0.036: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 259 : 262 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 : 268 :
268 : 268 : 268 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
:12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~
----
x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```


[illegible]

QC : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 274 : 274 : 274 : 274 : 273 : 273 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Qc	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	
0.004:		0.005:	0.005:															
Фоп:	85	:	85	:	85	:	85	:	84	:	84	:	84	:	83	:	83	:
81:	81	:	80	:													82	
Уоп:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:
	12.00	:	12.00	:	12.00	:	12.00	:		:		:		:		:		

[illegible][illegible]

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 277 : 277 : 276 : 276 : 276 : 276 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= 1312 : Y-строка 20 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=358)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
 0.004: 0.004: 0.005:  
 Фоп: 83 : 83 : 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 79 :  
 78 : 77 : 76 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
 2820: 2920: 3020:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.036: 0.052: 0.082: 0.102:
 0.108: 0.099: 0.073:
 Фоп: 75 : 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 60 : 55 : 49 : 40 : 29 : 15 :
 358 : 342 : 328 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00
 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:  
 4420: 4520: 4620:  
 -----  
 Qc : 0.047: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 0.004: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 317 : 310 : 304 : 299 : 296 : 293 : 290 : 289 : 287 : 286 : 285 : 284 : 283 :  
 282 : 281 : 281 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:

 Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 280 : 280 : 279 : 279 : 278 : 278 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= 1212 : Y-строка 21 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:  
 1220: 1320: 1420:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
 0.004: 0.004: 0.005:  
 Фоп: 81 : 81 : 81 : 80 : 80 : 80 : 79 : 79 : 78 : 78 : 77 : 76 : 75 :  
 75 : 74 : 72 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~


x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022:  
0.022: 0.021: 0.020:  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 912 : Y-строка 24 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016:  
0.016: 0.016: 0.015:  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 812 : Y-строка 25 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
0.013: 0.013: 0.012:
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 712 : Y-строка 26 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 612 : Y-строка 27 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
0.009: 0.009: 0.008:  
~~~~~  


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 512 : Y-строка 28 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
0.007: 0.007: 0.007:  
~~~~~  


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 412 : Y-строка 29 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра=359)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 312 : Y-строка 30 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
~~~~~  

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~  
~~~~~  

x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~  

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
~~~~~

y= 212 : Y-строка 31 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
0.005: 0.005: 0.005:  
~~~~~  


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 112 : Y-строка 32 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

:

x= -80 : 20: 120: 220: 320: 420: 520: 620: 720: 820: 920: 1020: 1120:
1220: 1320: 1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~  
-----  
-----

x= 1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:  
2820: 2920: 3020:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  


x= 3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~  
-----  
-----

x= 4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

y= 12 : Y-строка 33 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

:

```
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
```

```
x=   1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
-----
```

```
x=   3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
```

```
x=   4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
```

y= -88 : Y-строка 34 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2820.0; напр.ветра= 0)

```
x=   -80 :    20:   120:   220:   320:   420:   520:   620:   720:   820:   920:  1020:  1120:
1220:  1320:  1420:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
```

```
x=   1520: 1620: 1720: 1820: 1920: 2020: 2120: 2220: 2320: 2420: 2520: 2620: 2720:
2820: 2920: 3020:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~
-----
```

```
x=   3120: 3220: 3320: 3420: 3520: 3620: 3720: 3820: 3920: 4020: 4120: 4220: 4320:
4420: 4520: 4620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
```

```
x=   4720: 4820: 4920: 5020: 5120: 5220:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2820.0 м, Y= 1612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7273679 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 0.80 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Т	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния	b=C/M	
1	001801	6007	П1	0.1075	1.727368	100.0	100.0	16.0745201	
В сумме =				1.727368	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :724 Кызылординская область.

Объект :0018 Строительство узла перевалки серы.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____	
Координаты центра	: X= 2570 м; Y= 1562
Длина и ширина	: L= 5300 м; B= 3300 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18													
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
0.003	0.003	0.003	- 1												
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
0.003	0.003	0.003	- 2												
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
0.003	0.003	0.003	- 3												
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
0.003	0.003	0.004	- 4												
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
0.003	0.004	0.004	- 5												
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
0.004	0.004	0.004	- 6												
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
0.004	0.004	0.004	- 7												
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004
0.004	0.004	0.005	- 8												
9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
0.004	0.005	0.005	- 9												
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
0.004	0.005	0.005	-10												
11-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
0.005	0.005	0.006	-11												

|
12-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004
0.005 0.005 0.006 |-12

|
13-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004
0.005 0.006 0.006 |-13

|
14-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005
0.005 0.006 0.007 |-14

|
15-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005
0.005 0.006 0.007 |-15

|
16-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005
0.005 0.006 0.007 |-16

|
17-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005
0.005 0.006 0.007 |-17

|
18-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005
0.005 0.006 0.007 |-18

|
19-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005
0.005 0.006 0.007 |-19

|
20-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004
0.005 0.006 0.006 |-20

|
21-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004
0.005 0.005 0.006 |-21

|
22-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004
0.005 0.005 0.006 |-22

|
23-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004
0.004 0.005 0.006 |-23

|
24-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004
0.004 0.005 0.005 |-24

|
25-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004
0.004 0.004 0.005 |-25

|
26-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003
0.004 0.004 0.005 |-26

|
27-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003
0.004 0.004 0.004 |-27

|
28-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003
0.003 0.004 0.004 |-28

|
29-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003
0.003 0.003 0.004 |-29

|
30-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003
0.003 0.003 0.003 |-30

|
31-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003
0.003 0.003 0.003 |-31

32-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002			
0.003	0.003	0.003	-32																	
33-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002			
0.002	0.003	0.003	-33																	
34-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002			
0.002	0.002	0.003	-34																	
		--		----		----		----		----		----		----		----		----		
		----		----		----												----		----
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
16		17	18																	
		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33				
34		35	36																	
		--		----		----		----		----		----		----		----		----		
		----		----		----												----		----
		0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004			
0.004	0.004	0.004	- 1																	
		0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005			
0.005	0.004	0.004	- 2																	
		0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005			
0.005	0.005	0.005	- 3																	
		0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006			
0.006	0.005	0.005	- 4																	
		0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007			
0.006	0.006	0.006	- 5																	
		0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008			
0.007	0.007	0.007	- 6																	
		0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009			
0.009	0.008	0.007	- 7																	
		0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011			
0.010	0.009	0.009	- 8																	
		0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.015	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013			
0.012	0.011	0.010	- 9																	
		0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.021	0.020	0.019	0.017	0.017			
0.015	0.013	0.011	-10																	
		0.007	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.026	0.028	0.029	0.028	0.025	0.022	0.022			
0.019	0.016	0.013	-11																	
		0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.031	0.									


```

|
0.008 0.010 0.012 0.014 0.019 0.026 0.040 0.078 0.138 0.249 0.473 0.962 0.428 0.219 0.122
0.064 0.036 0.024 |-16

|
0.008 0.010 0.012 0.014 0.019 0.026 0.040 0.080 0.141 0.262 0.574 1.727 0.442 0.223 0.124
0.066 0.036 0.024 |-17

|
0.008 0.009 0.011 0.014 0.018 0.025 0.037 0.066 0.120 0.198 0.316 0.366 0.280 0.174 0.107
0.056 0.033 0.023 |-18

|
0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.022 0.031 0.049 0.091 0.131 0.173 0.190 0.163 0.120 0.078
0.043 0.029 0.021 |-19

|
0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.019 0.026 0.036 0.052 0.082 0.102 0.108 0.099 0.073 0.047
0.033 0.024 0.018 |-20

|
0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.017 0.021 0.026 0.034 0.043 0.051 0.054 0.049 0.041 0.032
0.025 0.020 0.016 |-21

|
0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.028 0.031 0.032 0.030 0.027 0.023
0.019 0.016 0.014 |-22

|
0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.022 0.021 0.020 0.018
0.016 0.013 0.012 |-23

|
0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014
0.013 0.011 0.010 |-24

|
0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011
0.011 0.010 0.009 |-25

|
0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010
0.009 0.008 0.008 |-26

|
0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008
0.008 0.007 0.007 |-27

|
0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007
0.007 0.006 0.006 |-28

|
0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006
0.006 0.006 0.005 |-29

|
0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005
0.005 0.005 0.005 |-30

|
0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005
0.005 0.004 0.004 |-31

|
0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.004 0.004 0.004 |-32

|
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004
0.004 0.004 0.004 |-33

|
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003
0.003 0.003 0.003 |-34

|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|-----|-----|-----|

```

	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
34	35	36													
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
52	53	54													
	-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	0.002	0.002	0.001	- 1											
	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	0.002	0.002	0.002	- 2											
	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	0.002	0.002	0.002	- 3											
	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
	0.002	0.002	0.002	- 4											
	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
	0.002	0.002	0.002	- 5											
	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
	0.002	0.002	0.002	- 6											
	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
	0.002	0.002	0.002	- 7											
	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
	0.002	0.002	0.002	- 8											
	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
	0.002	0.002	0.002	- 9											
	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
	0.002	0.002	0.002	-10											
	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
	0.002	0.002	0.002	-11											
	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
	0.002	0.002	0.002	-12											
	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
	0.002	0.002	0.002	-13											
	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
	0.002	0.002	0.002	-14											
	0.017	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
	0.002	0.002	0.002	-15											
	0.018	0.014	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
	0.002	0.002	0.002	-16											
	0.018	0.014	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
	0.002	0.002	0.002	-17											
	0.017	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
	0.002	0.002	0.002	-18											
	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
	0.002	0.002	0.002	-19											

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 349
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается  |  |

~~~~~

y=	1837:	3054:	1904:	2004:	2104:	2204:	2304:	2404:	2504:	2604:	2704:	2804:	2904:
3004:	1832:												
x=	-1:	79:	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:	82:
82:	96:												
Qс :	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
0.001:	0.002:												

~~~~~

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 1833:  | 1904:  | 1927:  | 2004:  | 2021:  | 2104:  | 2114:  | 2204:  | 2208:  | 2302:  | 2304:  | 2396:  | 2404:  |
| 2490:  | 2504:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   | -18:   |
| -18:   | -18:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

~~~~~

y=	2584:	2604:	2677:	2704:	2771:	2804:	2865:	2904:	2959:	3004:	3053:	3055:	1904:
2004:	2104:												
x=	-18:	-18:	-18:	-18:	-18:	-18:	-18:	-18:	-18:	-18:	-18:	175:	182:
182:	182:												
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:
0.002:	0.002:												

~~~~~

|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=     | 2204:  | 2304:  | 2404:  | 2504:  | 2604:  | 2704:  | 2804:  | 2904:  | 3004:  | 1828:  | 3056:  | 1904:  | 2004:  |
| 2104:  | 2204:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=     | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 182:   | 193:   | 272:   | 282:   | 282:   |
| 282:   | 282:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :   | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |
| 0.002: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

~~~~~

y=	2304:	2404:	2504:	2604:	2704:	2804:	2904:	3004:	1823:	3057:	1904:	2004:	2104:
2204:	2304:												

y=	2804:	2904:	3004:	1895:	1904:	3063:	1953:	2004:	2104:	2204:	2304:	2404:	2504:
2604:	2704:												
x=	882:	882:	882:	913:	921:	947:	966:	982:	982:	982:	982:	982:	982:
982:	982:												
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
0.003:	0.003:												

y=	2804:	2904:	3004:	2004:	2011:	3064:	2069:	2104:	2204:	2304:	2404:	2504:	2604:
2704:	2804:												
x=	982:	982:	982:	1012:	1019:	1043:	1072:	1082:	1082:	1082:	1082:	1082:	1082:
1082:	1082:												
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
0.003:	0.003:												

y=	2904:	3004:	3065:	2103:	2104:	2204:	2304:	2404:	2504:	2604:	2704:	2804:	2904:
3004:	3066:												
x=	1082:	1082:	1140:	1162:	1164:	1182:	1182:	1182:	1182:	1182:	1182:	1182:	1182:
1182:	1236:												
Qc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
0.003:	0.003:												

y=	2137:	2204:	2304:	2404:	2504:	2604:	2704:	2804:	2904:	3004:	3067:	2171:	2204:
2222:	2304:												
x=	1251:	1282:	1282:	1282:	1282:	1282:	1282:	1282:	1282:	1282:	1333:	1341:	1366:
1380:	1382:												
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:
0.004:	0.004:												

y=	2404:	2504:	2604:	2704:	2804:	2904:	3004:	2273:	3068:	2304:	2404:	2504:	2604:
2704:	2804:												
x=	1382:	1382:	1382:	1382:	1382:	1382:	1382:	1419:	1429:	1482:	1482:	1482:	1482:
1482:	1482:												
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
0.004:	0.004:												

y=	2904:	3004:	2222:	3069:	2204:	2304:	2404:	2504:	2604:	2704:	2804:	2904:	3004:
2171:	3070:												
x=	1482:	1482:	1503:	1526:	1533:	1582:	1582:	1582:	1582:	1582:	1582:	1582:	1582:
1587:	1622:												

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.006: 0.003:

y= 2204: 2120: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3071: 2204:
2069: 2304:

x= 1633: 1672: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1682: 1698: 1719: 1733:
1756: 1782:

Qc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.007: 0.003: 0.007:
0.008: 0.007:

y= 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3072: 2204: 2018: 2004: 2304:
2404: 2504:

x= 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1782: 1798: 1815: 1833: 1840: 1864: 1882:
1882: 1882:

Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.008: 0.004: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008:
0.007: 0.006:

y= 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3073: 1967: 2204: 2004: 2047: 2304: 2404:
2504: 2604:

x= 1882: 1882: 1882: 1882: 1882: 1898: 1912: 1925: 1933: 1950: 1979: 1982: 1982:
1982: 1982:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.009: 0.004: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008:
0.007: 0.006:

y= 2704: 2804: 2904: 3004: 2104: 3074: 2104: 2127: 2204: 2304: 2404: 2504: 2604:
2704: 2804:

x= 1982: 1982: 1982: 1982: 1998: 2008: 2018: 2033: 2033: 2082: 2082: 2082: 2082:
2082: 2082:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.011: 0.004: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006: 0.005:

y= 2904: 3004: 2204: 2206: 3075: 2286: 2304: 2404: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904:
3004: 2365:

x= 2082: 2082: 2086: 2087: 2105: 2141: 2154: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182: 2182:
2182: 2196:

Qc : 0.005: 0.004: 0.011: 0.011: 0.004: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
0.005: 0.010:

y= 3076: 2404: 2445: 2504: 2604: 2704: 2804: 2904: 3004: 2504: 3077: 2524: 2604:
2704: 2804:

Qc : 0.106: 0.103: 0.102: 0.100: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.098:
0.098: 0.100:
Фоп: 100 : 106 : 112 : 118 : 124 : 130 : 136 : 142 : 148 : 151 : 154 : 160 : 166 :
172 : 178 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 2002: 1994: 1981: 1963: 1954: 1935: 1912: 1888: 1862: 1826: 1794: 1768: 1751:
1716: 1679:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2836: 2873: 2908: 2942: 2956: 2986: 3013: 3038: 3062: 3090: 3110: 3124: 3132:
3146: 3155:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.101: 0.103: 0.106: 0.109: 0.110: 0.111: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.112: 0.111: 0.109:
0.107: 0.104:
Фоп: 184 : 191 : 197 : 203 : 206 : 212 : 218 : 224 : 230 : 238 : 245 : 250 : 253 :
259 : 265 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1642: 1604: 1567: 1530: 1496: 1463: 1433: 1406: 1382: 1362: 1350: 1342: 1329:
1320: 1316:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 3159: 3158: 3153: 3143: 3129: 3110: 3088: 3062: 3032: 3000: 2978: 2961: 2926:
2889: 2852:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.104: 0.105: 0.106:
0.107: 0.109:
Фоп: 272 : 278 : 284 : 290 : 296 : 302 : 308 : 314 : 320 : 327 : 331 : 334 : 340 :
346 : 353 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1316: 1321: 1331: 1346: 1364: 1387: 1413: 1440: 1440: 1469: 1512: 1547: 1563:
1598: 1634:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
x= 2814: 2777: 2740: 2706: 2673: 2643: 2608: 2581: 2581: 2557: 2529: 2509: 2500:
2485: 2475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:
Qc : 0.110: 0.112: 0.115: 0.118: 0.121: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.125: 0.122: 0.120:
0.115: 0.112:
Фоп: 359 : 5 : 12 : 19 : 25 : 32 : 40 : 47 : 47 : 54 : 64 : 71 : 74 :
81 : 87 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:12.00 :12.00 :
~~~~~  
~~~~~

y= 1672: 1709:
-----:-----:
x= 2470: 2469:
-----:-----:
Qc : 0.108: 0.106:
Фоп: 94 : 100 :
Уоп:12.00 :12.00 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2581.0 м, Y= 1440.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1266285 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 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         | Т   | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Mq)    | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1                 | 001801 6007 | П1  | 0.1075    | 0.126629     | 100.0    | 100.0  | 1.1783783   |
|                   |             |     | В сумме = | 0.126629     | 100.0    |        |             |