Проект нормативов допустимых выбросов
к рабочему проекту
«Строительство железнодорожной линии Мойынты - Кызылжар, Карагандинской и Улытауской областей. 1 очередь»

Заказчик: ФАО «НК «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по строительству новых проектов»
Генеральный проектировщик: ТОО «KSD Engineering»
Разработчик раздела– ИП «Ecoland» (ГСЛ на природоохранное проектирование и нормирование №02546Р)

Индивидуальный
предприниматель
Ecoland

Алимканова В.Ж.

2026 г.

В В Е Д Е Н И Е

Проект нормативов допустимых выбросов содержит описание современного состояния природной среды и социально-экономической сферы территорий, затрагиваемых намечаемым строительством новых зданий и сооружений, а также потенциально возможные направления воздействие намечаемой деятельности при штатных и аварийных ситуациях.

При подготовке проекта нормативов допустимых выбросов использовались материалы инженерных и инженерно-геологических изысканий полученных от Заказчика, а также фондовые материалы, материалы департамента статистики и литературные источники.

Выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени, обеспечит сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

Для разработки проекта были использованы:

- рабочий проект;
- исходные данные заказчика.

Разработчик: проекта нормативов допустимых выбросов к рабочему проекту «Строительство железнодорожной линии Мойынты - Кызылжар, Карагандинской и Улытауской областей. 1 очередь выполнил ИП Ecoland (г.Павлодар, ул.Барнаульская, 90). Телефон: 87773381933.

1. СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Характеристика предприятия

Рабочий проект «Строительство железнодорожной линии Мойынты - Кызылжар , Карагандинской и Улытауской областей. 1 очередь» разработан на основании задания на разработку рабочего проекта, технических условий и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В административном отношении трасса проектируемой железнодорожной линии Мойынты – Кызылжар расположена в Шетском районе Карагандинской области и в Жанаркааркинском районе области Улытау.

Новая однопутная железнодорожная линия «Строительство железнодорожной линии Мойынты – Кызылжар в Карагандинской и Улытауской областей» начинается от станции Кызылжар и в юго-восточном направлении проходит до станции Мойынты. Железнодорожная линия предусматривает решение задачи стратегического характера по формированию альтернативного, технологически и экономически эффективного железнодорожного маршрута в составе Транскаспийского международного транспортного коридора с учетом требований современного международного рынка.

Проект направлен на сокращение расстояния и сроков доставки грузов, перераспределение грузопотоков и разгрузку существующих перегруженных участков железнодорожной сети, повышение пропускной и провозной способности инфраструктуры, надежности и устойчивости перевозочного процесса, снижение эксплуатационных затрат, оптимизацию технологии перевозок (включая исключение смены тяги), обеспечение непрерывного маршрута для организации двухъярусных (double-stack) контейнерных перевозок, а также эффективное функционирование «зеленого коридора» перевозок в международном сообщении и формирование условий для роста транзитных и контейнерных перевозок с повышением конкурентоспособности национальной транспортной системы.

Согласно заданию на проектирование АО «НК «КТЖ» проект разделён на две очереди строительства.

Первая очередь строительства «Строительство железнодорожной линии Мойынты – Кызылжар в Карагандинской и Улытауской областей. 1 очередь» будет соединять существующие станции Мойынты и Кызылжар.

Вторая очередь строительства «Строительство железнодорожной линии Мойынты – Кызылжар в Карагандинской и Улытауской областях. 2 очередь» предусматривает соединение новой станции Мойынты-2, расположенной на перегоне Буйрек – Мойынты, со станцией Архарлы, а также развитие станций Кызылжар, Мойынты и Мойынты-2.

Всего в рамках 1 очереди строительства рассматривается 3 станции, 16 разъездов и 21 перегон.

Разъезды с 1 по 9, а также станции Актау и Каражал расположены в Улытауской области, разъезды с 10 по 16 и ст. Архарлы в Карагандинской области.

Наиболее крупные населенные пункты: г. Каражал – конечная станция железнодорожной ветки (66 км) от линии Жарык-Жезказган и п. Мойынты – железнодорожная станция в Шетском районе Карагандинской области Казахстана.

Первая очередь строительства включает 19 раздельных пунктов и 20 перегонов:

- ст. Кызылжар – главный путь (для укладки РШР);
- перегон ст. Кызылжар – разъезд 1;
- разъезд 1;
- перегон разъезд 1 – разъезд 2;
- разъезд 2;
- перегон разъезд 2 - разъезд 3;
- разъезд 3;
- перегон разъезд 3 - разъезд 4;
- разъезд 4;
- перегон разъезд 4 - разъезд 5;
- разъезд 5;

- перегон разъезд 5 – ст. Каражал 2;
- ст. Каражал 2;
- перегон ст. Каражал 2– разъезд 6;
- разъезд 6;
- перегон разъезд 6 - разъезд 7;
- разъезд 7;
- перегон разъезд 7 - разъезд 8;
- разъезд 8;
- перегон разъезд 8 – ст.Актау;
- ст.Актау;
- перегон ст. Актау– разъезд 9;
- разъезд 9;
- перегон разъезд 9 - разъезд 10;
- разъезд 10;
- перегон разъезд 10 - разъезд 11;
- разъезд 11;
- перегон разъезд 11 - разъезд 12;
- разъезд 12;
- перегон разъезд 12 - разъезд 13;
- разъезд 13;
- перегон разъезд 13 - разъезд 14;
- разъезд 14;
- перегон разъезд 14 - разъезд 15;
- разъезд 15;
- перегон разъезд 15 - разъезд 16;
- разъезд 16;
- перегон разъезд 16 – ст. Архарлы;
- ст. Архарлы;
- перегон ст. Архарлы – ст. Мойынты;

В рамках настоящего проекта вторая очередь строительства не предусмотрена и будет представлена отдельным проектом.

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование	Параметры	СП РК 3.03-114-2014
1	**2**	**3**	**4**
1	Категория железной дороги Руководящий уклон (подъем) Ширина земляного полотна поверху, м: - из обыкновенных грунтов - из дренирующих и скальных грунтов	II 8‰	п.4.1.2, табл. 4.1 п.4.3, табл.4.9
2	Уширение земляного полотна при радиусе кривых, м: - 3000 и более - 2500 – 1800 - 1500 - 700	7,6	п.4.4 табл.4.2
3	Тип рельсов главного пути	6,6	п.4.4,табл.4.16
4	Уширение земляного полотна при радиусе кривых, м: - 3000 и более - 2500 – 1800 - 1500 - 700	0,20 0,30 0,40	п.4.4 табл.4.2

5	Тип рельсов главного пути	Р-65 С	п.4.4,табл.4.16
6	Род шпал по главному пути	железобетонные	п.4.4,табл.4.16
7	Число шпал на 1 км главного пути, шт на прямых и кривых радиусом до 1200м и более	1840	п.4.4,табл.4.16
8	Толщина под шпалой щебеночного балласта на песчаной подушке на земляном полотне из обыкновенных грунтов, см	35/20	п.4.4.табл.4.16
9	То же, щебеночного балласта на земляном полотне из скальных и дренирующих грунтов, см	35	п.4.4.,табл.4.16., прим.1.

1.1 План и продольный профиль

План запроектирован согласно СП РК 3.03-114-2014 «Железные дороги».

Трасса начиная от станции Кызылжар и далее развивается в юго-восточном направлении, проходя через 18 раздельных пунктов, и соединяет станцию Кызылжар со станцией Мойынты.

Линия проходит по пересечённой местности, пересекает существующие автомобильные дороги, временные и постоянные водотоки.

В плане трасса включает как прямые участки, так и кривые различного радиуса, что обеспечивает соответствие требованиям нормативных документов Республики Казахстан.

Основные показатели по плану и продольному профилю приведены таблице 1.2.

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Эксплуатационная длина I-ой очереди, железнодорожной линии Мойынты - Кызылжар	км	318,79
2	Общая развернутая длина новых путей, всего в том числе: - главный путь на перегонах и на раздельных пунктах - станционные пути	км км км	386,447 318,79 67,657
3	Эксплуатационная длина железнодорожной линии, в том числе: - прямые - кривые - в том числе кривых радиусом менее 1200 м	км км км км	318,79 259,294 59,497 1,55
4	Протяженность кривых при радиусах: - 4000 м - 3000м - 2000 м - 1200 м	км км км км	22,858 25,262 9,829 0,000
	- менее 1200 м	км	1,549
5	Сумма длин руководящего уклона:	км	12,260
6	Руководящий уклон	‰	8
7	Полезная длина приемо -отправочных путей	м	1050/1650
8	Род тяги	-	тепловозная
9	Тип локомотива: в грузовом движении	- -	ТЭ33А
10	Весовая норма поездов: туда	тн тн	

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Количество
1	2	3	4
1	Эксплуатационная длина I-ой очереди, железнодорожной линии Мойынты - Кызылжар	км	318,79
2	Общая развернутая длина новых путей, всего в том числе: - главный путь на перегонах и на раздельных пунктах - станционные пути	км км км	386,447 318,79 67,657
	обратно		
11	Устройства СЦБ	-	МПЦ, ЭЦ

1.2 Земляное полотно, водоотвод и защита пути от снежных заносов

Земляное полотно запроектировано исходя из инженерно-геологических условий, наличия строительных материалов и требований СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна» к конструкции земляного полотна.

На проектируемых участках железнодорожных путей в качестве земляного полотна предусмотрено использование дренирующих и обыкновенных грунтов. Данное решение принято на основании инженерно-геологических изысканий, которые показали наличие в районе строительства разнообразных грунтов – от твердых до мягко пластичных. Применение дренирующих грунтов обеспечивает повышение устойчивости земляного полотна и водоотвод в зонах с переувлажнением территорий.

Для устройства проектируемого земляного полотна в первую очередь предусматривается максимальное использование грунта из выемок с целью обеспечения баланса земляных масс. В местах, где этого недостаточно, запроектирована отсыпка земляного полотна из сосредоточенных грунтовых резервов. Также непригодные грунты, разрабатываемые из выемки предусмотрены транспортировкой в отвал.

Земляное полотно запроектировано преимущественно в виде насыпей, в зависимости от высоты проектируемых искусственных сооружений.

В первой очереди строительства мероприятия по защите от снежных заносов не предусмотрены. Их устройство предусмотрено во второй очереди проекта.

Профильный объем земляных работ приведен в таблице 10.3

Ширина земляного полотна из обыкновенного грунта составляет 7,60 м, из дренирующих и скальных грунтов - 6,60 м.

1.3 Верхнее строение пути

В соответствие с нормами СП РК 3.03-114-2014 "Железные дороги" для главного пути железнодорожной линии II категории принят следующие типы верхнего строения пути:

- рельсы Р-65С/ Р-75С;
- шпалы – на прямых– железобетонные,
- эпюра шпал на кривых R<1200м –2000 шт/км;
- эпюра шпал на прямых – 1840 шт/км;
- вид балласта – щебеночный балласт;
- двухслойный балласт под железобетонной шпалой – толщиной 35/20 см;
- однослойный балласт под железобетонной шпалой – толщиной 35 см;

Также согласно заданию на проектирование на перегонах и раздельных пунктах (главном пути) в первой очереди предусматривается укладка старогодных рельсов. Во второй очереди предусмотрена укладка главного пути с бесстыковыми рельсовыми плетями.

Согласно СП РК 3.03-114-2014 "Железные дороги" для раздельных пунктов принять следующие типы верхнего строения пути.

Для главных путей:

- рельсы Р65 новые /Р65С;
- шпалы – на прямых– железобетонные,

- эпюра шпал на кривых R<1200м –2000 шт/км;
- эпюра шпал на прямых – 1840 шт/км;
- вид балласта – щебеночный балласт;
- двухслойный балласт под железобетонной шпалой – толщиной 35/20 см;
- однослойный балласт под железобетонной шпалой – толщиной 35 см;

Для приемоотправочных путей:
- рельсы Р65 новые /Р65С;
- шпалы – на прямых– железобетонные,
- эпюра шпал на кривых R<350м –2000 шт/км;
- эпюра шпал на прямых – 1840 шт/км;
- вид балласта – щебеночный балласт/ гравийно-песчаный балласт;
- двухслойный балласт под железобетонной шпалой – толщиной 20/15 см;
- однослойный балласт под железобетонной шпалой – толщиной 30/25 см;

Для прочих путей:
- рельсы Р65 новые /Р65С;
- шпалы – на прямых– железобетонные,
- эпюра шпал на кривых R<350м –1840 шт/км;
- эпюра шпал на прямых – 1600 шт/км;
- вид балласта –гравийно-песчаный балласт;
- однослойный балласт под железобетонной шпалой – толщиной 30/25 см;

1.4 Переезды

Строительство переездов предусмотрено по типовому проекту серии 501-01-06.89 и автодорожных подходов к переездам с учётом требований СН РК 3.03-01-2013"Автомобильные дороги", в количестве 25штук. Типы переездов определены в зависимости от размеров движения автотранспорта. Проектом предусмотрено строительство семи неохраняемых переездов, оборудованных автоматической переездной сигнализацией, размещенных в малонаселенных районах трассы. Все переезды оборудованы освещением и обустроены дорожными знаками.

1.5 Скотопрогоны (трубы)

В соответствие с Техническим заданием и в соответствии с техническими условиями от местных исполнительных органов, проектом предусмотрено устройство скотопрогонов для домашних животных.

1.6 Основные решения по генеральному плану

Основной целью раздела ГП является размещение внутриплощадочной автодорожной и пешеходной инфраструктуры, административных и вспомогательных зданий, инженерных сооружений в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами, а также с учетом технологических требований, предъявляемых к объектам железнодорожного транспорта.

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с технологической схемой, с учетом производственных связей, санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований, розы ветров, а также из условий безопасности обслуживания, производства монтажа, демонтажа и ремонтных работ.

Рассматриваемые в рамках первой очереди разъезды и станции Каражал 2, Актау и Архарлы расположены с левой стороны по ходу пикетажа железной дороги или севернее основных приемо-отправочных путей.

В центре каждого разъезда и станции предусмотрен пост ЭЦ (поз.1) и пассажирская платформа (поз.2). Рядом с постом ЭЦ (кроме разъезда 14, ст. Каражал 2 и ст.Актау) расположена Табельная ПЧ, с кладовой ПЧ, ШЧ (поз.21).

Служебные здания для размещения работников (поз.40) на разное количество койко-мест размещены с учетом санитарно-защитной зоны в 100 м от железной дороги, севернее поста ЭЦ. На станции Актау в рамках первой очереди предусмотрено Здание дома отдыха локомотивных бригад (поз.9). Служебные здания для размещения работников на ст. Каражал, ст. Актау и 14 разъезде будут построены во 2-ю очередь.

В горловинах станций и разъездов расположены пункты обогрева ПЧ, ШЧ (поз.22.1-22.2). Надворные туалеты поз.37.1-37.3 предусмотрены в горловинах раздельных пунктов и по центру на расстоянии не менее 25 м от административных и бытовых зданий.

На всех раздельных пунктах предусмотрены резервуары противопожарного запаса воды и насосная станция (поз.32 и 33.1-33.2).

Трансформаторные подстанции (поз.29) размещены с учетом подвода линий АБ и ПЭ за ограждением раздельных пунктов, в соответствии с заданием электро-технического отдела.

На перегонах предусмотрено строительство пунктов обогрева с надворными туалетами, устройств мостовой и переездной сигнализации, установок КТСМ. Размещение на генплане выполнено в соответствии с заданиями смежных отделов и в соответствии с ГОСТ 9238-2022.

1.6.1 Основные проектные решения по системам водоснабжения и водоотведения.

В рамках 1-й очереди строительства для всех станций и разъездов принята единая схема водоснабжения. Водоснабжение предусматривается по автономной схеме: привозное водоснабжение с доставкой железнодорожными цистернами в накопительный бак, из которого подается потребителям насосной станцией.

Система водоотведения для всех станций и разъездов также принята по единому принципу и представляет собой герметичную выгребную яму с периодическим вывозом сточных вод специализированным автотранспортом.

Система противопожарного водоснабжения предусматривается отдельно от системы хозяйственно-бытового водоснабжения. Для станции Каражал 2, станции Актау и разъезда 14 проектом предусмотрены противопожарные резервуары и повысительная насосная установка.

Для станции Архарлы и разъездов 1-16 проектом предусмотрены противопожарные резервуары. Подача воды во время пожаротушения осуществляется с использованием переносной пожарной мотопомпы МП-10/60.

В рамках 2-й очереди строительства для всех станций и разъездов предусматривается проектирование собственных скважин для водоснабжения. Вода подается из скважины в накопительный бак, из которого далее поступает потребителям с помощью насосной станции.

Теплоснабжение зданий и сооружений предусматривается на всех станциях и разъездах за счет электрической энергии.

Электроснабжение. Согласно предоставленной проектной документации для железнодорожной линии Мойынты - Кызылжар, электроснабжение потребителей и объектов инфраструктуры предусматривается от нескольких источников:

Тяговые подстанции и распределительные сети: Строительство и реконструкция ряда подстанций (ПС 35/10 кВ «Кызылжар-2», «Разъезд-3», «Разъезд-6», «Разъезд-11», «Разъезд-14», а также реконструкция существующих ПС «Жайрем», «Каражалская» и ПС 220/110/35/10 кВ «Мойынты») с установкой силовых трансформаторов (в основном мощностью по 1600 кВА или 10 МВА).

Для остальных разъездов электроснабжение и резервное питание потребителей (включая устройства СЦБ, связи и освещение) обеспечиваются от вновь построенных воздушных линий 10 кВ автоблокировки и продольного электроснабжения (АБ и ПЭ) через комплектные трансформаторные подстанции (КТП 10/0,4 кВ).

1.1 Месторасположение объекта

В административном отношении трасса проектируемой железнодорожной линии Мойынты – Кызылжар расположена в Шетском районе Карагандинской области и в Жанаркааркинском районе области Улытау.

Общая площадь земельного участка составляет – 252,15 га.

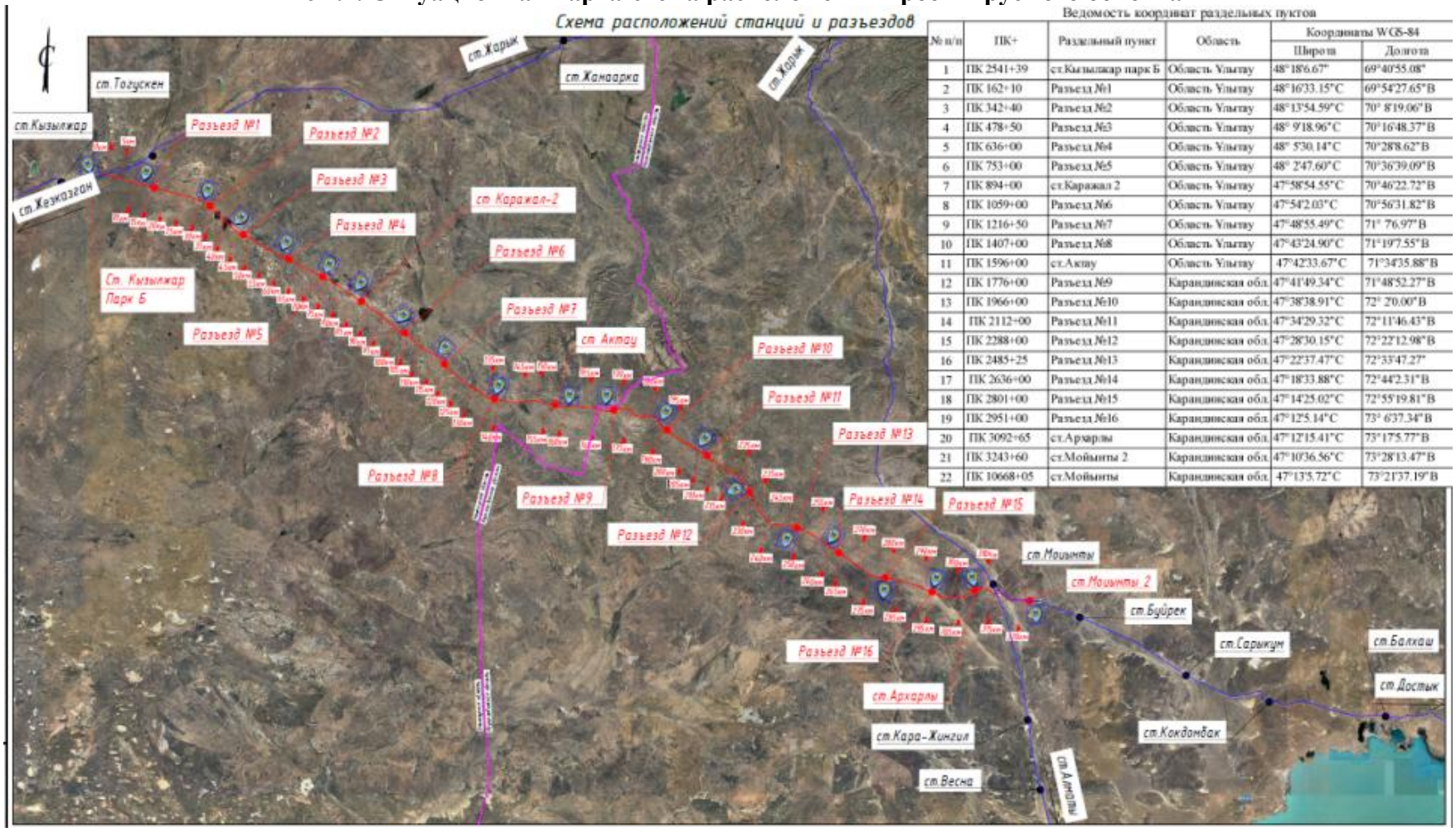
Целевое назначение земельного участка – для строительства и эксплуатации разъездов и станций.

Ближайшая жилая зона поселок Кызылжар расположена с западной стороны на расстоянии 2,38 км от начала проектируемой жд трассы ПК00+00. Далее вдоль проектируемой жд путей где расположена станция Каражал 2 (ПК 894+00) с северо-восточной стороны на расстоянии 1,46 км расположено село Каражал. Поселок Мойынты расположена 0,86 км.

Географические координаты:

ст. Кызылжар парк Б 48°18'6.67"С 69°40'55.08"В
Разъезд №1 48°16'33.15"С 69°54'27.65"В
Разъезд №2 48°13'54.59"С 70°8'19.06"В
Разъезд №3 48°9'18.96"С 70°16'48.37"В
Разъезд №4 48°5'30.14"С 70°28'8.62"В
Разъезд №5 48°2'47.60"С 70°36'39.09"В
ст. Каражал 2 47°58'54.55"С 70°46'22.72"В
Разъезд №6 47°54'2.03"С 70°56'31.82"В
Разъезд №7 47°48'55.49"С 71°7'6.97"В
Разъезд №8 47°43'24.90"С 71°19'7.55"В
ст. Актай 47°42'33.67"С 71°34'35.88"В
Разъезд №9 47°41'49.34"С 71°48'52.27"В
Разъезд №10 47°38'38.91"С 72°2'0.00"В
Разъезд №11 47°34'29.32"С 72°11'46.43"В
Разъезд №12 47°28'30.15"С 72°22'12.98"В
Разъезд №13 47°22'37.47"С 72°35'47.27"В
Разъезд №14 47°18'33.88"С 72°44'2.31"В
Разъезд №15 47°14'25.02"С 72°55'19.81"В
Разъезд №16 47°12'5.14"С 73°6'37.34"В
ст. Архарлы 47°12'15.41"С 73°17'5.77"В
ст. Мойынты 2 47°10'36.56"С 73°28'13.47"В
ст. Мойынты 47°13'572"С73°21'37.19"В

Рис 1.1. Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта



Ведомость координат раздельных пунктов

№ п/п	ПК+	Раздельный пункт	Область	Координаты WGS-84	
				Широта	Долгота
1	ПК 2541+39	ст.Кызылжар парк Б	Область Ұлытау	48°18'6.67"	69°40'55.08"
2	ПК 162+10	Разъезд №1	Область Ұлытау	48°16'33.15"С	69°54'27.65"В
3	ПК 342+40	Разъезд №2	Область Ұлытау	48°13'54.59"С	70° 8'19.06"В
4	ПК 478+50	Разъезд №3	Область Ұлытау	48° 9'18.96"С	70°16'48.37"В
5	ПК 636+00	Разъезд №4	Область Ұлытау	48° 5'30.14"С	70°28'8.62"В
6	ПК 753+00	Разъезд №5	Область Ұлытау	48° 2'47.60"С	70°36'39.09"В
7	ПК 894+00	ст.Каражал 2	Область Ұлытау	47°58'54.55"С	70°46'22.72"В
8	ПК 1059+00	Разъезд №6	Область Ұлытау	47°54'2.03"С	70°56'31.82"В
9	ПК 1216+50	Разъезд №7	Область Ұлытау	47°48'55.49"С	71° 7'6.97"В
10	ПК 1407+00	Разъезд №8	Область Ұлытау	47°43'24.90"С	71°19'7.55"В
11	ПК 1596+00	ст.Актау	Область Ұлытау	47°42'33.67"С	71°34'35.88"В
12	ПК 1776+00	Разъезд №9	Карагандинская обл.	47°41'49.34"С	71°48'52.27"В
13	ПК 1966+00	Разъезд №10	Карагандинская обл.	47°38'38.91"С	72° 2'0.00"В
14	ПК 2112+00	Разъезд №11	Карагандинская обл.	47°34'29.32"С	72°11'46.43"В
15	ПК 2288+00	Разъезд №12	Карагандинская обл.	47°28'30.15"С	72°22'12.98"В
16	ПК 2485+25	Разъезд №13	Карагандинская обл.	47°22'37.47"С	72°33'47.27"
17	ПК 2636+00	Разъезд №14	Карагандинская обл.	47°18'33.88"С	72°44'2.31"В
18	ПК 2801+00	Разъезд №15	Карагандинская обл.	47°14'25.02"С	72°55'19.81"В
19	ПК 2951+00	Разъезд №16	Карагандинская обл.	47°12'5.14"С	73° 6'37.34"В
20	ПК 3092+65	ст.Архарлы	Карагандинская обл.	47°12'15.41"С	73°17'5.77"В
21	ПК 3243+60	ст.Моинты 2	Карагандинская обл.	47°10'36.56"С	73°28'13.47"В
22	ПК 10668+05	ст.Моинты	Карагандинская обл.	47°13'5.72"С	73°21'37.19"В

Рисунок 1.2 – ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта с указанием ближайших жилых зон от границ

земельного участка

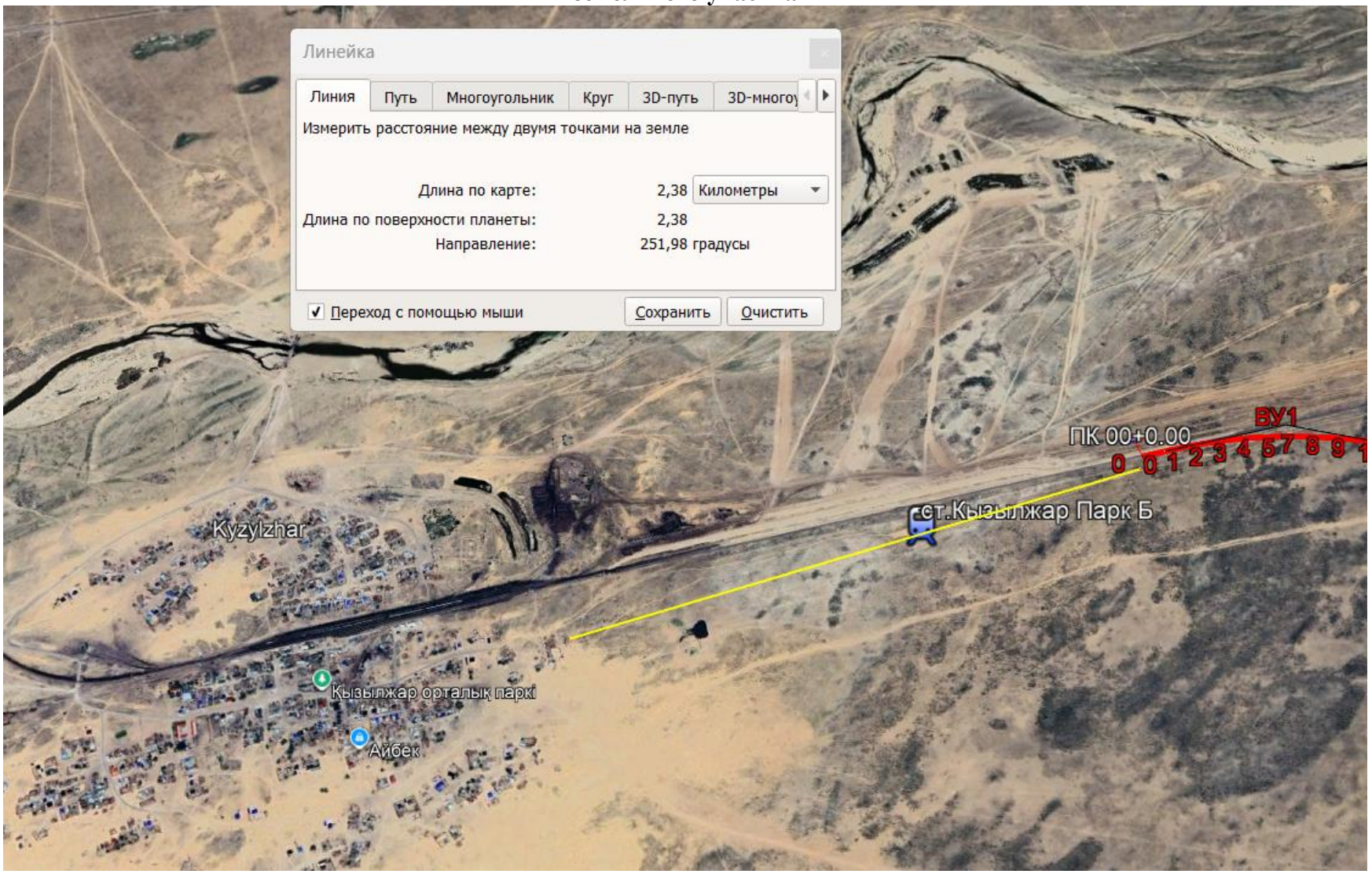


Рисунок 1.3 – ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта с указанием ближайших жилых зон от границ земельного участка

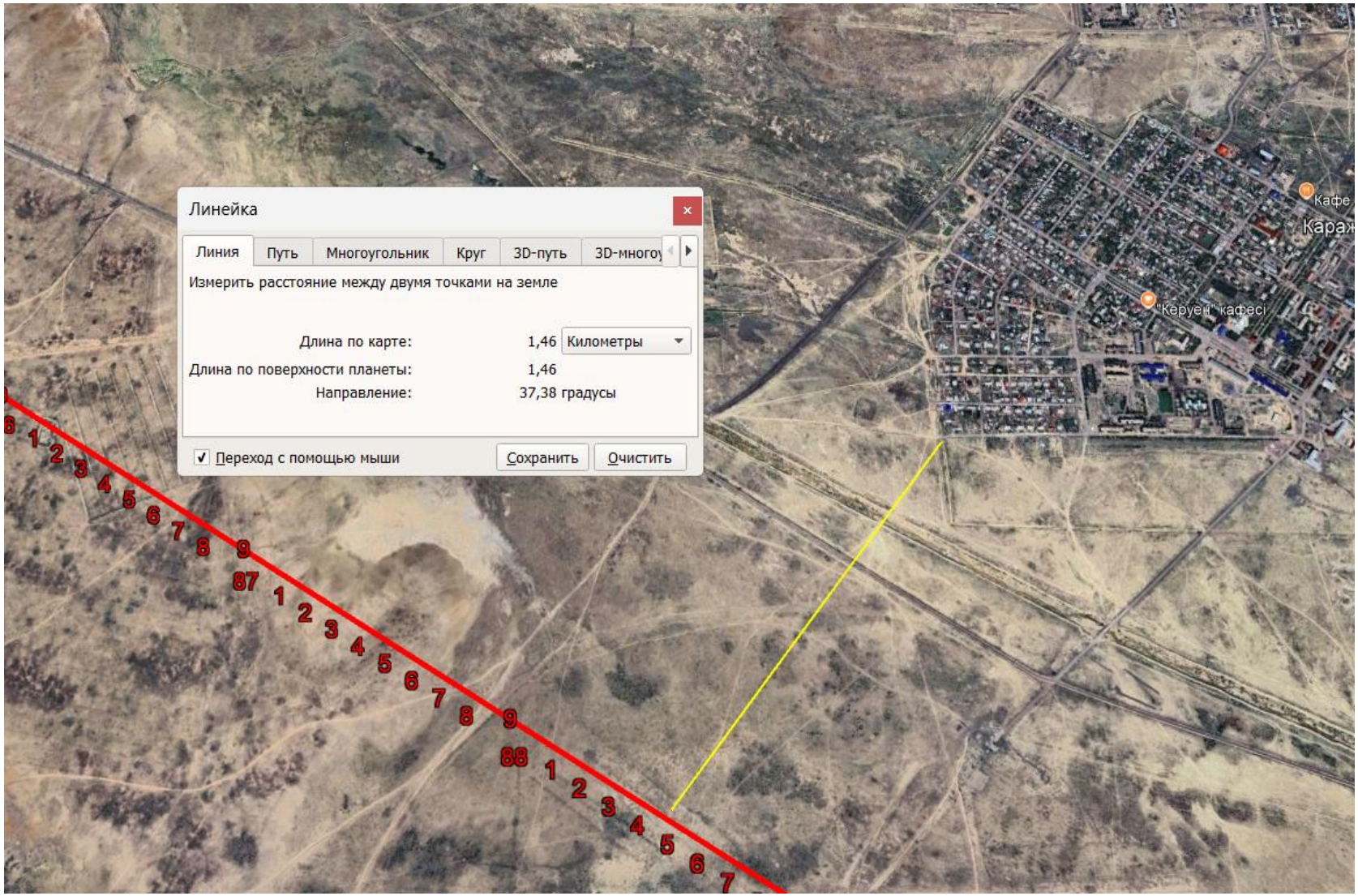
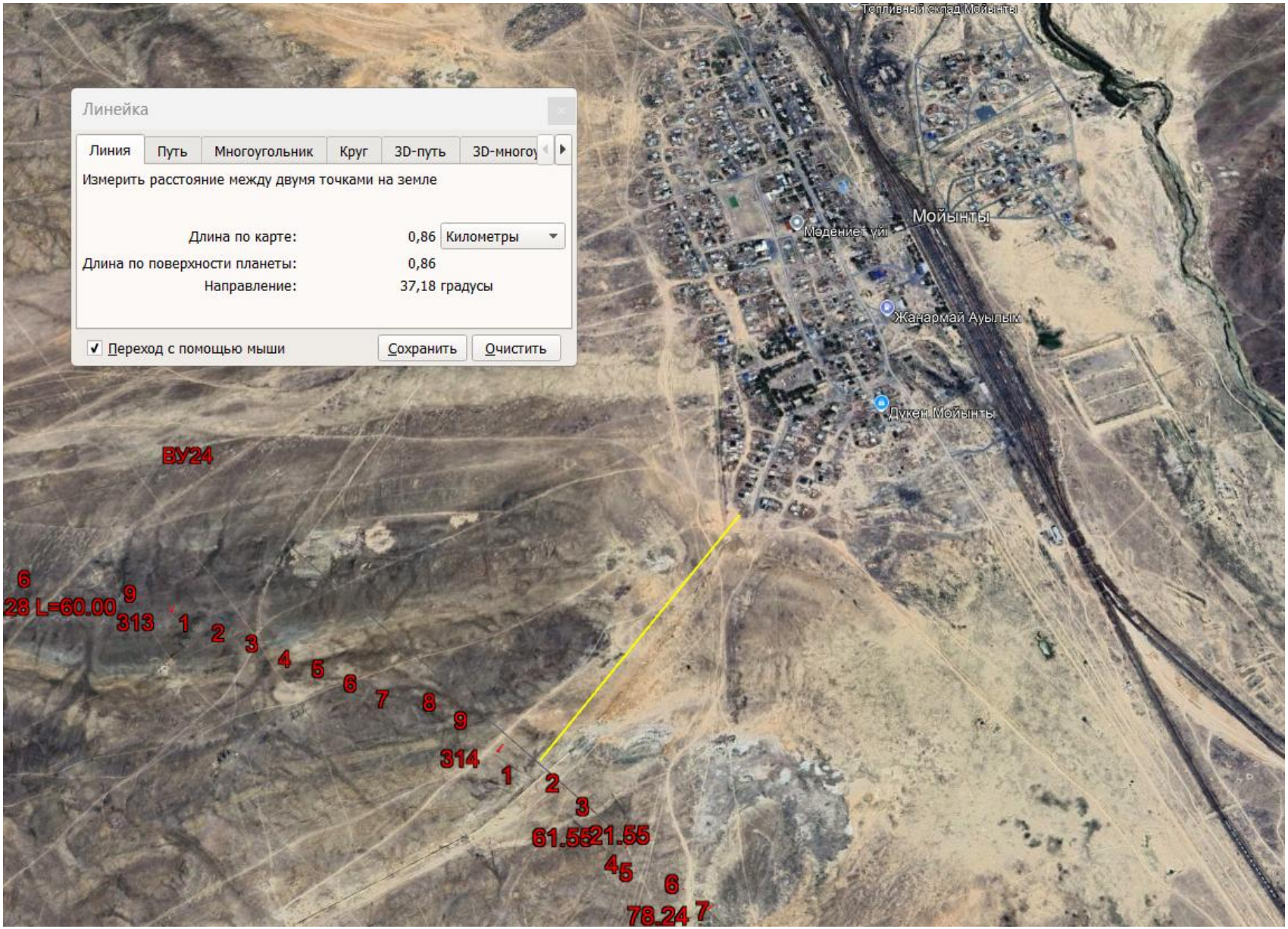


Рисунок 1.4 – ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта с указанием ближайших жилых зон от границ земельного участка


Топливный склад Мойынты
Мойынты
Медениет үйі
Жанармай Ауылық
Дукен Мойынты
Линейка
Линия
Путь
Многоугольник
Круг
3D-путь
3D-многоу
Измерить расстояние между двумя точками на земле
Длина по карте:
0,86
Километры
Длина по поверхности планеты:
0,86
Направление:
37,18 градусы
Переход с помощью мыши
Сохранить
Очистить
ВУ24
6
28 L=60.00
9
313
1
2
3
4
5
6
7
8
9
314
1
2
3
61.55
21.55
4
5
6
78.24
7

2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

2.1 Краткая климатическая характеристика района работ

Характеристика участка строительства

Климатическая характеристика исследуемого района приводится по СП РК 2.04-01-2017 по метеостанции Кызылтау и Агадырь.

Так как участок изысканий расположен в отдалении от океанов и морей, здесь беспрепятственно циркулируют сибирский антициклон и арктические воздушные массы. Описываемая территория характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, с высокими температурами теплого периода, незначительными осадками и холодной зимой.

Климатические зоны разделены на две области: Карагандинской и Улытау.

В Карагандинской области климатический район строительства – III, подрайон - III В.

Расчетная скорость ветра - 32 м/с;

Расчетная стенка гололеда - 20 мм;

Количество осадков за ноябрь-март - 98 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 238 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю (южный);

Преобладающее направление ветра за июнь-август - С (север);

Абсолютный максимум температуры воздуха +41°С;

Абсолютный минимум темперауры воздуха -43,1°С;

Среднегодовая температура воздуха +3,3°С;

Расчетная минимальная температура воздуха -33,5°С;

В области Улытау

Климатический район строительства – III, подрайон – III А

Расчетная скорость ветра - 32 м/с;

Расчетная стенка гололеда - 15 мм;

Количество осадков за ноябрь-март - 82 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 198 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю (южный);

Преобладающее направление ветра за июнь-август - С (север);

Абсолютный максимум температуры воздуха +43°С;

Абсолютный минимум темперауры воздуха -48°С;

Среднегодовая температура воздуха +4,2°С;

Расчетная минимальная температура воздуха -30°С;

Описываемый участок трассы расположен в пределах эоловой и приподнятой цокольной равнины. Поверхность равнин осложнена увалами, грядами и холмами с пологими склонами (3-60). Превышение увалов над общим уровнем равнин обычно 5-10 м. Вершины их плоские, ширина чаще изменяется от 0,5 до 1 км, длина составляет несколько километров. Друг от друга увалы отделяются плоскодонными саями шириной 200-600 м. В пределах области прохождения проектируемой трассы железной дороги выделяются две ландшафтно-почвенные зоны: сухостепная и пустынная, в которых местами встречаются зоны распространения галофитной растительности.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах 1,2-5,5 м. Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков, накапливающихся в пониженных участках рельефа и насыщающих водопроницаемые суглинки и пески, а также за счет кратковременного поверхностного стока весной.

Климат сухой и резко континентальный. Зима холодная, средняя температура января -14 °С, максимальная до 45°С. Лето сухое, жаркое, средняя температура июля +18° +22°С, максимальная 42°С. Среднегодовое количество осадков - 200-210 мм.

Дорожно-климатическая зона -V

Преобладающее направление ветра – Восточное.

Район по давлению ветра - III .

Проектная территория относится к III снеговому району, нормативное значение веса снегового покрова – 1,5 кПа

Максимальная из наибольших декадных высота снежного покрова – 45 см.

Таблица 1.2.1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С													
МС Агадырь	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	-14.8	-14.2	-7.1	6.1	13.5	19.2	21.2	18.7	12.5	4.0	-4.9	-11.9	3.5

Таблица 1.2.2

Климатические параметры холодного периода года								
МС Агадырь	Температура воздуха						Обеспеченностью 0.94	
	Абсолютная минимальная		Наиболее холодных суток обеспеченностью		Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью			
			0.98	0.92	0.98	0.92		
	-45.8 °С		-37.7 °С	-34.6 °С	-35.4 °С	-30.6 °С	-20.6 °С	
	Средняя продолжительность (сут.) и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8 °С)	
	0		8		10			
	Продол-житель-ность, дн	Темпе-ратура, °С	Продол-житель-ность, дн	Темпера-тура, °С	Продол-житель-ность, дн	Темпера-тура, °С	начало	окончание
	156	-9.8	206	-6.9	220	-5.2	30.09	24.04
	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа							
	942.4							

Таблица 1.2.3

МС Агадырь	**Климатические параметры теплого периода года**					
	Температура воздуха					
	Абсолютная максимальная	Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	Обеспеченностью			
			0.95	0.96	0.98	0.99
	42.5 °С	28.0 °С	26.1 °С	26.9 °С	29.0 °С	30.8 °С
	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м			

	Среднее месячное за июль	Среднее за год	
	930.0	938.6	689.4

Таблица 1.2.4

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С													
МС Жезказган	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	−13,4	−12,3	−3,4	9,4	16,7	22,7	24,3	22,6	15,1	6,5	−3,1	−10,7	6,2

1.7

Таблица 1.2.5 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ по Улытауской области

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	+31.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-13,4.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15.0
СВ	17.0
В	23.0
ЮВ	7.0
Ю	7.0
ЮЗ	11.0
З	11.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

Таблица 1.2.6 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ по Карагандинской области

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	+24.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0

Ю	16.0
ЮЗ	25.0
З	17.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

1.8 Инженерно-геологические условия

Физико-механические свойства проектируемых искусственных сооружений представлены по 4 участкам в соответствии с разбивкой проектируемой трассы ж/д:

– Участок 1 (ПК 0 – ПК 925);
– Участок 2 (ПК 925 – ПК 1930);
– Участок 3 (ПК 1930 – ПК 2533);
– Участок 4 (ПК 2533 – ПК 3233).

Инженерно-геологическая модель участка изысканий до глубины 25,0 - 30,0 м представлена 12 инженерно-геологическими элементами, и основана на статистической обработке физико-механических свойств грунтов при доверительной вероятности α=0.85 и α=0.95 в соответствии с ГОСТ 20522-2012 с учетом их происхождения, вида, подвида или разновидности, согласно ГОСТ 25100-2020.

Список выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой
- ИГЭ-2. Пески мелкие четвертичные
- ИГЭ-3. Пески средние четвертичные
- ИГЭ-4. Гравийные грунты четвертичные
- ИГЭ-5. Дресвяно-щебенистые грунты элювиальные
- ИГЭ-6. Суглинки четвертичные зоны аэрации (твердые и полутвердые)
- ИГЭ-7. Суглинки четвертичные зоны водонасыщения (туго- и мягкопластичные)
- ИГЭ-8. Глины неогеновые твердые и полутвердые
- ИГЭ-9. Глины неогеновые тугопластичные
- ИГЭ-10. Глины неогеновые щебенистые
- ИГЭ-11. Скальный грунт – песчаники зоны трещиноватости
- ИГЭ-12. Скальный грунт – песчаники очень прочные

ИГЭ-1 – ПРС (Почвенно-растительный слой) – светло-каштановые и светло бурые почвы, суглинистые, в местах распространения скальных грунтов – с щебнем. Мощность слоя 0,2м;

ИГЭ-2 – Пески мелкие (dpQ) желтовато-коричневого цвета, средней плотности. Данный ИГЭ вскрывается только на одном переходе (№1, ПК 220+20). Консистенция грунта от маловлажной до водонасыщенной. Мощность от 4,8 до 5,3 м. Ниже приводятся нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик (для статистической обработки были использованы значения физико-механических свойств для данного ИГЭ с близлежащих участков трассы проектируемой ж/д), а также средние значения гранулометрического состава.

ИГЭ-3 – Пески средней крупности (dpQ) светло-серого, серого и желтовато-коричневого цветов, средней плотности, полимиктового состава. В толще грунта местами присутствуют включения дресвы и щебня, а также прослои суглинка и глины. Консистенция грунта от маловлажной до водонасыщенной. Мощность от 0,4 до 5,0 м. Ниже приводятся нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик, а также средние значения гранулометрического состав

ИГЭ-4 – Гравийные грунты (dpQ) коричневого цвета, с песчаным, реже супесчаным заполнителем, полимиктового состава, средней плотности и плотные. Консистенция грунта от

влажной до водонасыщенной. Мощность от 0,7 до 1,2 м. Ниже приводятся нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик, а также средние значения гранулометрического состава.

ИГЭ-5 – Дресвяно-щебенистые грунты (dpQ, eMz) с песчаным, суглинистым и глинистым заполнителями, плотные, местами с включением карбонатов и прожилками ожелезнения, а также с прослоями глины. Грунты развиты на участках с близким залеганием скальных грунтов и представлены преимущественно элювиальными, реже делювиальными образованиями. Консистенция грунта от маловлажной до водонасыщенной. Мощность от 1,0 до 17,5 м. Ниже приводятся нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик, а также средние значения гранулометрического состава. Значения сцепления угла внутреннего трения и сцепления приведены для суглинистого заполнителя.

ИГЭ-6 – Суглинок четвертичный делювиально-пролювиальный (dpQ) зоны аэрации, коричневого и светло-коричневого цвета, легкий, преимущественно пылеватый, местами с включением гравия, дресвы и щебня до 10-15%, а также гипса. В толще грунта местами встречаются прослои песка. Является покровным грунтом. При насыщении водой не проявляет просадочные свойства, слабонабухающий. Консистенция грунта от твердой до полутвердой. Мощность грунта от 0,3 до 5,2 м. Ниже приводятся нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик, а также средние значения гранулометрического состава.

ИГЭ-7 – Суглинок четвертичный делювиально-пролювиальный (dpQ) зоны водонасыщения, коричневого цвета, легкий, пылеватый, местами с включением дресвы и

щебня. В толще грунта местами встречаются прослои песка. Консистенция грунта от тугопластичной до мягкопластичной. Грунт слабонабухающий. Мощность грунта от 0,6 до 4,0 м. Ниже приводятся нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик, а также средние значения гранулометрического состава.

ИГЭ-8 – Глина четвертичная делювиально-пролювиальная и неогеновая (dpQ, N2), твердая и полутвердая, пестроцветная (от зеленовато-серой до ржаво-коричневой), легкая, пылеватая, местами с включением гравия, дресвы и щебня до 10-20%, а также гипса и окислов железа. Консистенция грунта от твердой до полутвердой. Грунт слабонабухающий. Мощность грунта от 1,5 до 29,8 м. Ниже приводятся нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик, а также средние значения гранулометрического состава.

ИГЭ-9 – Глина неогеновая (N2), тугопластичная, пестроцветная (от зеленовато-серой до коричневой), преимущественно легкая, пылеватая, местами с включением дресвы и щебня до 5-10%. Консистенция грунта тугопластичная. Грунт слабонабухающий. Мощность грунта от 3,0 до 5,0 м. Ниже приводятся нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик, а также средние значения гранулометрического состава.

ИГЭ-10 – Глина неогеновая (N2), щебенистая, зеленовато-серого цвета, преимущественно легкая, плотная, ожелезненная, с включением дресвы и щебня до 25-35%. В толще грунта местами встречаются прослои песка. Консистенция грунта преимущественно твердая. Грунт ненабухающий. Мощность грунта от 1,0 до 18,6 м. Ниже приводятся нормативные и расчетные значения основных физико-механических характеристик, а также средние значения гранулометрического состава.

ИГЭ-11 и 12 - Скальные грунты – согласно региональным данным породы представлены кварцитовидными песчаниками, в кровле сильно трещиноватыми, разборными, далее – прочными, сверху перекрытыми чехлом щебенистой структуры, которая представляют собой обломки коренной основы.

2.2 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

2.2.1 Период строительства

Всего на время проведения строительных работ будет 29 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 – организованных источника, 27 - неорганизованных

источников выбросов загрязняющих веществ.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства проектируемого объекта являются:

Ист. 0001 – битумоварочный котел на дизтопливе. Для разогрева битума и битумной мастики будут использоваться битумный передвижной котел. Расход д/т составит – 6,3 тонн.

Ист. 0002 – дизель-генераторы. Расход д/т составит – 4,1 т/год.

Ист.6001 – сварочные работы. Для сварочных работ будут использоваться электроды марки Э42 (АНО-4) – 350,86 кг, Э42 – 317,7752 кг, Уони-13/45 – 38,72136 кг, Уони-13/55 – 3,14 кг, проволока сварочная – 114,44 кг.

Ист.6002 – газосварочные работы. Количество используемого ацетилена и кислорода составляет – 180,9222 кг, количество используемого пропан-бутана составляет – 26,04 кг.

Ист.6003 – лакокрасочные работы. Для лакокрасочных работ будут использоваться следующие виды материалов:

Наименование	**Количество, т**
грунтовка ГФ-021	0,0047602
уайт-спирит	0,00078
олифа	0,009249
растворитель Р4	0,0023527
лак электроизоляционный	0,001879
ацетон	0,00165
краска МА-015	0,0169796
грунтовка битумная	0,0135702
лак битумный БТ-123	0,069697933
лак битумный БТ-577	0,00018
эмаль ХВ -124	0,013582
эмаль ПФ-115	0,005392
эмаль АК-511	0,504
эмаль ЭП-140	0,000184

Ист.6004 – отрезной станок. Годовой фонд рабочего времени – 0,433 ч.

Ист.6005 – работы перфоратором. Годовой фонд рабочего времени – 43 ч.

Ист.6006 – работы дрелью. Годовой фонд рабочего времени – 17,2 ч.

Ист.6007 – сверлильный станок. Годовой фонд рабочего времени – 13,8 ч.

Ист.6008 – пайка паяльником с косвенным нагревом.

Ист.6009 – горелка газопламенная.

Ист.6010 – шлифовальная машина. Годовой фонд рабочего времени – 1062,515 ч.

Ист.6011 – сварка полиэтиленовых труб.

Ист.6012 – машина бурильная. Годовой фонд рабочего времени – 255,4332 ч.

Ист.6013 – пила с карбюраторным двигателем.

Ист.6014 – компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе.

Ист.6015 - агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем.

Ист.6016 - участок ссыпки песка. Суммарное количество перерабатываемого материала – 238,482842 т.

Ист.6017 - участок ссыпки смеси песчано-гравийной природной. Суммарное количество перерабатываемого материала – 1493,25072 т.

Ист.6018 - участок ссыпки цемента. Суммарное количество перерабатываемого материала – 0,05454 т.

Ист.6019 - участок ссыпки гипса вяжущего. Суммарное количество перерабатываемого материала – 0,003492 т.

Ист.6020 - участок ссыпки извести. Суммарное количество перерабатываемого

материала – 0,0000021 т.

Ист.6021 - участок ссыпки щебня. Количество перерабататываемого щебня фракция до 20 мм – 273,429612 т, фракция от 20 мм – 7555,302 т.

Ист.6022 - участок ссыпки глины. Суммарное количество перерабатываемого материала – 49,005 т.

Ист.6023 - участок ссыпки мела природного молотого. Суммарное количество перерабатываемого материала – 0,05985 т.

Ист.6024 – земляные работы. Для земляных работ используется одноковшовый экскаватор и бульдозер.

Ист.6025 – разогрев битума. Количество расходуемой битумной мастики – 167,5807289 тонн.

Ист.6026 – укладка горячего асфальтобетона.

Ист.6027 – ДВС автотранспорта. В соответствии с проектом организации строительства при проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе.

Указания по монтажу технологического оборудования:

1. На монтажную площадку оборудование должно поступать в полном соответствии с техническими условиями на изготовление и поставку, согласованными и утвержденными в установленном порядке.

2. Сборку оборудования необходимо производить в строгом соответствии с чертежами, техническими условиями и инструкциями заводов-изготовителей.

3. Сборку оборудования по возможности совмещают с проведением других работ с выполнением изоляции, обвязкой, установкой лестниц, монтажом электрооборудования и различной аппаратуры.

4. Сборку оборудования производят в последовательности.

5. Для сборки узлов и частей оборудования должны быть предусмотрены специальные кондукторы, стеллажи, подмости и грузоподъемные приспособления.

6. Готовность опорных конструкций, в т.ч. фундаментов к монтажу технологического оборудования и трубопроводов фиксируют в акте промежуточной приемки ответственных конструкций.

2.2.2 Период эксплуатации

В результате проведенной инвентаризации на период эксплуатации определены следующие источники, имеющие выбросы ЗВ в атмосферный воздух:

На период эксплуатации установлено 45 источников выбросов, из них 22 организованных и 23 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На период эксплуатации проектируемого объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются дизель-генераторные установки, движение тепловозов (локомотивов), а также открытые стоянки для автомобилей.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются:

- Источник загрязнения №№0001–0022.

Дизель-генераторные установки, предназначенные для обеспечения резервного электроснабжения объекта. Расчет выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок выполнен согласно «Методике расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», приложение №14 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.

При работе дизель-генераторных установок в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид и бенз(а)пирен. Расчет выбросов выполнен исходя из эксплуатационной мощности дизельной установки 5 кВт. Количественные

показатели выбросов определены по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ на единицу полезной работы установки и на единицу израсходованного топлива.

- Источник загрязнения №6001.

Выбросы загрязняющих веществ при движении тепловозов (локомотивов). При эксплуатации железнодорожного объекта загрязнение атмосферного воздуха происходит в результате сжигания дизельного топлива двигателями тепловозов. Расчет выбросов выполнен согласно «Сборнику методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами», Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г..

В качестве топлива используется дизельное топливо. Расчетный годовой расход топлива составляет 15,33 т/год. В результате сжигания топлива в атмосферный воздух выделяются диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы и оксид углерода.

- Источники загрязнения №№6002–6023.

Открытые стоянки для автомобилей (6 машиномест.). В период эксплуатации объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух образуются при запуске, прогреве, выезде и въезде автомобилей на территорию стоянок. Источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей, работающие на бензине или дизельном топливе.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта выполняется с учетом количества автомобилей, типа используемого топлива, продолжительности работы двигателей, количества выездов и возвратов автомобилей в течение суток, а также продолжительности расчетного периода. При работе автомобильных двигателей в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, оксиды азота, углеводороды, сажа и другие загрязняющие вещества в зависимости от типа транспортных средств и применяемого топлива.

Эксплуатация транспортных и иных передвижных средств предусмотривается с соблюдение экологических и санитарных требований по охране атмосферного воздуха. Нормативы не устанавливаются. Эмиссия производится по фактически соженному топливу.

В таблице 3.5. и 3.8 перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения. Значения ПДК и ОБУВ и Коды, класс опасности ЗВ приняты на основании действующего нормативного документа.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Приложении к настоящему "Отчёту о возможных воздействиях".

По отдельности для каждого разъезда и станции на период эксплуатации предусматриваются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в количестве 0,75480222 г/с и 1,30891573 т/год соответственно.

На период эксплуатации всех 19 разъездов и 3 станций железнодорожной линии суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляют 16,34965464 г/с и 20,94746956 т/год соответственно.

2.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечни загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух в результате работы источников загрязнения с учетом автотранспортных средств и без учета автотранспортных средств на период СМР и период эксплуатации объекта, представлены в таблицах 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3.

2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР и период эксплуатации объекта представлены в таблице 2.4.1-2.4.

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.105224	0.018471	0.461775
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.003878	0.000971	0.971
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000417	0.0000015	0.000075
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.001	0.000003	0.01
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.002631	0.000535	0.35666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.28546	0.914088	22.8522
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.02944	0.147859	2.46431667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.236379	0.819322	16.38644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.311494	1.101468	22.02936
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.5295	5.7096065	1.90320217
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000547	0.000032	0.0064
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	0.0035	0.000538	0.01793333

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.080405	0.047821	0.239105
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.05863	0.08197	0.13661667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000003769	0.000016883	16.883

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.000068	0.0000011	0.00011
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0191	0.0729	0.729
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.004	0.0363	0.00726
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0365	0.18341	1.8341
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000416	0.00846	0.846
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02123	0.00392	0.0112
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.104513	0.010684	0.010684
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.92204	1.916796	1.916796
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0453	0.013937	0.09291333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.300624	170.5623301	1705.6233
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.063333	0.196092	1.30728
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.00765	0.19125
	В С Е Г О :						5.167632769	181.855183083	1797.28798

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

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		битумный котел	1	300		0001	2	0.1	1.14	0.0089535	100	279	689		
001		работа ДЭС	1	200		0002	2	0.1	1.14	0.0089535	15	1114	263		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень 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
						Площадка 1				
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002061	314.508	0.0111	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000335	51.121	0.0018	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003	45.780	0.00157	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00688	1049.885	0.037044	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016263	2481.727	0.08757	
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011444	1348.388	0.14104	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00186	219.154	0.022919	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000972	114.526	0.0123	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001528	180.036	0.01845	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.01	1178.249	0.123	

						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2е-8	0.002	0.00000023	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		сварочные работы	1	500		6001	2				15	1114	263	1	1

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффобесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень 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
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000208	24.508	0.00246	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005	589.124	0.0615	
6001					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.105224		0.018471	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.003878		0.000971	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.002631		0.000535	

					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.029208		0.003912	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.044986		0.005466	
					0342	Фтористые газообразные	0.000547		0.000032	

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		газосварочные работы	1	100		6002	2				15	279	689	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень 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
						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)	0.0035		0.000538	
					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	0.001258		0.000201	

						казахстанских месторождений) (494)				
6002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009033		0.003496	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		покрасочные работы	1	500		6003	2				15	330 658		1 1	
001		отрезной станок	1	0.2		6004	2				15	330 658		1 1	
001		перфоратор	1	43		6005	2				15	1043 324		1 1	
001		дрель	1	17		6006	2				15	330 658		1 1	
001		сверлильный станок	1	13		6007	2				15	330 658		1 1	
001		пайка паяльником	1	2		6008	12				15	330 658		1 1	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001463		0.000568	
6003					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.080405		0.047821	
					0621	Метилбензол (349)	0.05863		0.08197	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0191		0.0729	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.004		0.0363	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0365		0.18341	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02123		0.00392	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.104513		0.010684	
6004					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.000063	
6005					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044		0.000068	
6006					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.000014	
6007					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044		0.000022	
6008					0168	Олово оксид (в	0.000417		0.0000015	

						пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)				
					0184	Свинец и его	0.001		0.000003	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		горелка газоплазменная	1	10		6009	12				15	594	490	1	1
001		шлифовальная машина	1	1062		6010	2				15	594	490	1	1
001		сварка пластиковых труб	1	5		6011	12				15	594	490	1	1

001		буровые работы	1	255		6012	12				15	594	490	1	1	

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)				
6009					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.075		0.000248	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08		0.000265	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1		0.000331	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18		0.0006	
6010					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.01377	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.00765	
6011					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.000154		0.0000025	

						газ) (584)				
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000068		0.0000011	
6012					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.065333		0.060078	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		пила с карбюр двигателем	1	100		6013	12				15	594	490	1	1

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффобесп газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень 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
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6013					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045417		0.000052	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00738		0.000008	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000823		0.000001	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002839		0.000003	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.851562		0.000968	

					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005		1e-9		
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.141927		0.000161		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		компрессор с дизельным двигателем	1	100		6014	12				15	594	490	1	1
001		агрегаты свароыне на бензине	1	250		6015	12				15	620	459	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
6014					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011444		0.344	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00185		0.0559	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000972		0.03	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001528		0.045	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01		0.3	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2e-8		0.00000055	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000208		0.006	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.005		0.15	

						265П) (10)					
6015					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022939		0.01024		
					0304	Азот (II) оксид (	0.003728		0.001664		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		участок ссыпки песка	1	350		6016	12				15	620	459	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000416		0.000186	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001434		0.00064	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.430108		0.192	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000229		0.000000102	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.071685		0.032	
6016					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.01		0.017171	

						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		участок ссыпки ПГС	1	350		6017	12				15	620	459	1	1
001		участок ссыпки цемента	1	1		6018	12				15	620	459	1	1

001		участок ссыпки гипса	1	1		6019	12				15	620	459	1	1	

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
6017					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)	0.0375		0.134392	
6018					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0002		0.000004	

6019					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000053		0.000001	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		участок ссыпки извести	1	1		6020	12				15	620	459	1	1
001		участок ссыпки щебня	1	1		6021	12				15	620	459	1	1

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6020					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)	0.00028		0.0000021	
6021					2909	Пыль неорганическая,	0.063333		0.196092	

						содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		участок ссыпки глины	1	5		6022	12				15	974	377	1	1
001		участок ссыпки мела	1	1		6023	12				15	974	377	1	1

001		земляные работы	1	1500		6024	12				15	974	377	1	1	

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
6022					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)	0.035		0.004116	
6023					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.001		0.000017	

6024					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.15		170.346348	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		разогрев битума	1	300		6025	12				15	974	377	1	1
001		укладка горячего асфальтобетона	1	300		6026	12				15	974	377	1	1
001		ДВС	1	5600		6027	12				15	1182		1	

		автотранспорта											221		1

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6025					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.194		0.167581	
6026					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.2085		0.005554	

						Растворитель РПК-265П) (10)					
6027					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.078914		0.4		
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012824		0.065		
					0328	Углерод (Сажа,	0.152896		0.775		

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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 Алимканова В.Ж. Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.197285		1	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.986427		5	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000003		0.000016	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.295928		1.5	

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период СМР

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.105224	2	0.2631	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.003878	2	0.3878	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000417	12	0.0002	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.002631	2	0.1754	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.02944	10.8	0.0068	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.236379	11.9	0.1319	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.5295	11.7	0.0432	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.080405	2	0.402	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.05863	2	0.0977	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000003769	11.9	0.0315	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.000068	12	0.000056667	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0191	2	0.191	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.004	2	0.0008	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0365	2	0.365	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000416	7	0.0083	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.02123	2	0.0607	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.104513	2	0.1045	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	1			0.92204	11.9	0.0772	Да

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0453	2	0.0906	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.3	0.1		0.300624	12	0.0838	Да

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.3

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период СМР

область Улытау, Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (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
	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.063333	12	0.0106	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.002	2	0.050	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.001	12	0.0833	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.28546	10.2	0.1401	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.311494	11.7	0.0531	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000547	2	0.0273	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0035	2	0.0175	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:

Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.4

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.2689471/0.1075788		930/499		6001	100		производство: Строй площадка
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.3964787/0.0039648		930/499		6001	100		производство: Строй площадка
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.003415/0.000683		*/*		6008	100		производство: Строй площадка
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.4831933/0.0004832		500/687		6008	100		производство: Строй площадка
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.1793253/0.0026899		930/499		6001	100		производство: Строй площадка
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2360843/0.0472169		930/499		6001	67.6		производство: Строй площадка
						0002	26.5		производство:

						6027	6		Строй площадка производство:
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0094827/0.0037931		592/687		6013	60		Строй площадка производство:
						6015	25		Строй площадка производство:
						6014	15		Строй площадка производство:
0328	Углерод (Сажа, Углерод	0.2181584/0.0327238		592/687		6009	97.5		Строй площадка производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	черный) (583)								Строй площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0653636/0.0326818		592/687		6009	94.8		производство: Строй площадка
						6013	2.7		производство: Строй площадка
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086095/0.4304751		592/687		6013	61		производство: Строй площадка
						6015	25.4		производство: Строй площадка
						6009	12.9		производство: Строй площадка
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0298658/0.0005973		930/499		6001	100		производство: Строй площадка
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0178916/0.0035783		930/499		6001	100		производство: Строй площадка
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.8540441/0.1708088		500/687		6003	100		производство: Строй площадка
0621	Метилбензол (349)	0.207585/0.124551		500/687		6003	100		производство: Строй площадка
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0467634/5.0000E-7		1546/220		6027	98.9		производство: Строй площадка

0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000371/0.0000371		*/*		6011	100		производство: Строй площадка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.4057519/0.0405752		500/687		6003	100		производство: Строй площадка
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.028573/0.142865		*/*		6003	100		производство: Строй площадка
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.7753899/0.077539		500/687		6003	100		производство: Строй площадка
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0045427/0.0002271		930/499		0002	100		производство: Строй площадка
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1288574/0.0451001		500/687		6003	100		производство: Строй площадка
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2220228/0.2220228		500/687		6003	100		производство: Строй площадка
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (	0.1923702/0.1923702		930/499		6026	45.8		производство: Строй площадка
	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					6025	42.6		производство: Строй площадка
						6027	10.6		производство: Строй площадка
2902	Взвешенные частицы (116)	0.220082/0.110041		500/687		6004	98.4		производство: Строй площадка
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	0.4328535/0.1298561		930/499		6024	80.5		производство: Строй площадка
						6022	18.8		производство: Строй площадка

	казахстанских месторождений) (494)								
2909	Пыль неорганическая,	0.0491172/0.0245586		816/502		6021	100		производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								Строй площадка
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.1082723/0.0043309		592/687		6010	100		производство: Строй площадка
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2980627		592/687		6009	59.7		производство: Строй площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6013	24.2		производство: Строй площадка
						6015	9.8		производство: Строй площадка
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.4966797		500/687		6008	97.3		производство: Строй площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0753672		930/499		6027	75		производство: Строй площадка
						6001	22.5		производство: Строй площадка

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

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
59(71) 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0596968		930/499		6001	100		производство: Строй площадка
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2600745		930/499		6024	80.4		производство: Строй площадка
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)					6022	18.8		производство: Строй площадка
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль								

	цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь,								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Ввиду идентичности состава и характеристик источников выбросов загрязняющих веществ на 19 разъездах и 3 станциях железнодорожной линии Мойынты – Кызылжар таблицы 3.5-3.8 приведены в единственном экземпляре и распространяется на указанные объекты. Повторное представление аналогичных таблиц по каждому объекту не требуется, поскольку их содержание не отличается.

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1268912	0.267005	6.675125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.082495	0.088028	1.46713333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.008597	0.0215325	0.43065
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.032761	0.130039	2.60078
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.37705	0.674451	0.224817
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	2e-8	0.00000023	0.23
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000208	0.00246	0.246
2732	Керосин (654*)				1.2		0.1218	0.0639	0.05325
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.005	0.0615	0.0615
	В С Е Г О :						0.75480222	1.30891573	11.9892553

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)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		ДЭС	1	8760		0001	2	0.1	1	0.007854		1043	325		
001		Локомотив	1	8760		6001	2					620	459	1	1

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

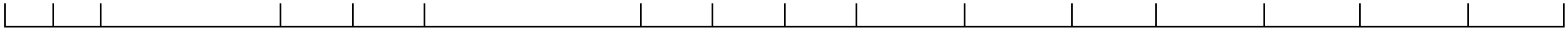
Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011444	1457.092	0.14104	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00186	236.822	0.022919	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000972	123.759	0.0123	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001528	194.551	0.01845	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01	1273.237	0.123	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2e-8	0.003	0.00000023	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000208	26.483	0.00246	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005	636.618	0.0615	

6001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0014472		0.044365			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000235		0.007209			

ЭРА v3.0 Алимканова В.Ж. Таблица 3.6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /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		стоянка	1	8760		6002	2					330	658	1	1



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень 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					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000125		0.0038325	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033		0.092989	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00735		0.225351	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.114		0.0816	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0804		0.0579	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075		0.0054	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0282		0.0186	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3597		0.3261	
					2732	Керосин (654*)	0.1218		0.0639	

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период эксплуатации

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.082495	2	0.2062	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.008597	2	0.0573	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.37705	2	0.0754	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		2E-8	2	0.002	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000208	2	0.0042	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.1218	2	0.1015	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.005	2	0.005	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.1268912	2	0.6345	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.032761	2	0.0655	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: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Согласно результатам определения необходимости расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, представленным в таблице 3.7, необходимость проведения расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации отсутствует, поскольку значения параметра М/(ПДК·Н) по всем рассматриваемым веществам не превышают установленных критериев необходимости проведения расчётов.

2.7 Предложения по достижению нормативов выбросов загрязняющих веществ

Предложения по достижению нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлен в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос-тиже ния НДВ
		Период СМР		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6001	0,105224	0,018471	0,105224	0,018471	
Итого:		0,105224	0,018471	0,105224	0,018471	
Всего по загрязняющему веществу:		0,105224	0,018471	0,105224	0,018471	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6001	0,003878	0,000971	0,003878	0,000971	
Итого:		0,003878	0,000971	0,003878	0,000971	
Всего по загрязняющему веществу:		0,003878	0,000971	0,003878	0,000971	
0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6008	0,000417	0,0000015	0,000417	0,0000015	
Итого:		0,000417	0,0000015	0,000417	0,0000015	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000417	0,0000015	0,000417	0,0000015	
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6008	0,001	0,000003	0,001	0,000003	
Итого:		0,001	0,000003	0,001	0,000003	
Всего по загрязняющему веществу:		0,001	0,000003	0,001	0,000003	
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6001	0,002631	0,000535	0,002631	0,000535	
Итого:		0,002631	0,000535	0,002631	0,000535	
Всего по загрязняющему веществу:		0,002631	0,000535	0,002631	0,000535	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Строй площадка	0001	0,002061	0,0111	0,002061	0,0111	
Строй площадка	0002	0,011444	0,14104	0,011444	0,14104	
Итого:		0,013505	0,15214	0,013505	0,15214	
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						
Строй площадка	6001	0,029208	0,003912	0,029208	0,003912	
Строй площадка	6002	0,009033	0,003496	0,009033	0,003496	
Строй площадка	6009	0,075	0,000248	0,075	0,000248	
Строй площадка	6013	0,045417	0,000052	0,045417	0,000052	
Строй площадка	6014	0,011444	0,344	0,011444	0,344	
Строй площадка	6015	0,022939	0,01024	0,022939	0,01024	
Итого:		0,193041	0,361948	0,193041	0,361948	
Всего по загрязняющему веществу:		0,206546	0,514088	0,206546	0,514088	
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						
Строй площадка	0001	0,000335	0,0018	0,000335	0,0018	
Строй площадка	0002	0,00186	0,022919	0,00186	0,022919	
Итого:		0,002195	0,024719	0,002195	0,024719	
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						
Строй площадка	6002	0,001463	0,000568	0,001463	0,000568	
Строй площадка	6013	0,00738	0,000008	0,00738	0,000008	
Строй площадка	6014	0,00185	0,0559	0,00185	0,0559	
Строй площадка	6015	0,003728	0,001664	0,003728	0,001664	
Итого:		0,014421	0,05814	0,014421	0,05814	
Всего по загрязняющему веществу:		0,016616	0,082859	0,016616	0,082859	
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						
Строй площадка	0001	0,0003	0,00157	0,0003	0,00157	
Строй площадка	0002	0,000972	0,0123	0,000972	0,0123	
Итого:		0,001272	0,01387	0,001272	0,01387	
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						
Строй площадка	6009	0,08	0,000265	0,08	0,000265	
Строй площадка	6013	0,000823	0,000001	0,000823	0,000001	
Строй площадка	6014	0,000972	0,03	0,000972	0,03	
Строй площадка	6015	0,000416	0,000186	0,000416	0,000186	
Итого:		0,082211	0,030452	0,082211	0,030452	
Всего по загрязняющему веществу:		0,083483	0,044322	0,083483	0,044322	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Строй площадка	0001	0,00688	0,037044	0,00688	0,037044	
Строй площадка	0002	0,001528	0,01845	0,001528	0,01845	
Итого:		0,008408	0,055494	0,008408	0,055494	
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						
Строй площадка	6009	0,1	0,000331	0,1	0,000331	
Строй площадка	6013	0,002839	0,000003	0,002839	0,000003	
Строй площадка	6014	0,001528	0,045	0,001528	0,045	

Строй площадка	6015	0,001434	0,00064	0,001434	0,00064	
Итого:		0,105801	0,045974	0,105801	0,045974	
Всего по загрязняющему веществу:		0,114209	0,101468	0,114209	0,101468	
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						
Строй площадка	0001	0,016263	0,08757	0,016263	0,08757	
Строй площадка	0002	0,01	0,123	0,01	0,123	
Итого:		0,026263	0,21057	0,026263	0,21057	
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						
Строй площадка	6001	0,044986	0,005466	0,044986	0,005466	
Строй площадка	6009	0,18	0,0006	0,18	0,0006	
Строй площадка	6011	0,000154	0,0000025	0,000154	0,0000025	
Строй площадка	6013	0,851562	0,000968	0,851562	0,000968	
Строй площадка	6014	0,01	0,3	0,01	0,3	
Строй площадка	6015	0,430108	0,192	0,430108	0,192	
Итого:		1,51681	0,4990365	1,51681	0,4990365	
Всего по загрязняющему веществу:		1,543073	0,7096065	1,543073	0,7096065	
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						
Строй площадка	6001	0,000547	0,000032	0,000547	0,000032	
Итого:		0,000547	0,000032	0,000547	0,000032	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000547	0,000032	0,000547	0,000032	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Строй площадка	6001	0,0035	0,000538	0,0035	0,000538	
Итого:		0,0035	0,000538	0,0035	0,000538	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0035	0,000538	0,0035	0,000538	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
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						
Строй площадка	6003	0,080405	0,047821	0,080405	0,047821	
Итого:		0,080405	0,047821	0,080405	0,047821	
Всего по загрязняющему веществу:		0,080405	0,047821	0,080405	0,047821	
0621, Метилбензол (349)						
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						
Строй площадка	6003	0,05863	0,08197	0,05863	0,08197	
Итого:		0,05863	0,08197	0,05863	0,08197	
Всего по загрязняющему веществу:		0,05863	0,08197	0,05863	0,08197	
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						
Строй площадка	0002	2,00E-08	0,00000023	2,00E-08	0,00000023	

Итого:		2,00E-08	0,00000023	2,00E-08	0,00000023	
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6013	0,0000005	1,00E-09	0,0000005	1,00E-09	
Строй площадка	6014	2,00E-08	0,00000055	2,00E-08	0,00000055	
Строй площадка	6015	0,000000229	0,000000102	0,000000229	0,000000102	
Итого:		0,000000749	0,000000653	0,000000749	0,000000653	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000000769	0,000000883	0,000000769	0,000000883	
0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6011	0,000068	0,0000011	0,000068	0,0000011	
Итого:		0,000068	0,0000011	0,000068	0,0000011	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000068	0,0000011	0,000068	0,0000011	
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6003	0,0191	0,0729	0,0191	0,0729	
Итого:		0,0191	0,0729	0,0191	0,0729	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0191	0,0729	0,0191	0,0729	
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6003	0,004	0,0363	0,004	0,0363	
Итого:		0,004	0,0363	0,004	0,0363	
Всего по загрязняющему веществу:		0,004	0,0363	0,004	0,0363	
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6003	0,0365	0,18341	0,0365	0,18341	
Итого:		0,0365	0,18341	0,0365	0,18341	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0365	0,18341	0,0365	0,18341	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)						
Организованные источники						
Строй площадка	0002	0,000208	0,00246	0,000208	0,00246	
Итого:		0,000208	0,00246	0,000208	0,00246	
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6014	0,000208	0,006	0,000208	0,006	
Итого:		0,000208	0,006	0,000208	0,006	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000416	0,00846	0,000416	0,00846	
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6003	0,02123	0,00392	0,02123	0,00392	
Итого:		0,02123	0,00392	0,02123	0,00392	
Всего по загрязняющему веществу:		0,02123	0,00392	0,02123	0,00392	

2752, Уайт-спирит (1294*)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6003	0,104513	0,010684	0,104513	0,010684	
Итого:		0,104513	0,010684	0,104513	0,010684	
Всего по загрязняющему веществу:		0,104513	0,010684	0,104513	0,010684	
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
Организованные источники						
Строй площадка	0002	0,005	0,0615	0,005	0,0615	
Итого:		0,005	0,0615	0,005	0,0615	
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6013	0,141927	0,000161	0,141927	0,000161	
Строй площадка	6014	0,005	0,15	0,005	0,15	
Строй площадка	6015	0,071685	0,032	0,071685	0,032	
Строй площадка	6025	0,194	0,167581	0,194	0,167581	
Строй площадка	6026	0,2085	0,005554	0,2085	0,005554	
Итого:		0,621112	0,355296	0,621112	0,355296	
Всего по загрязняющему веществу:		0,626112	0,416796	0,626112	0,416796	
2902, Взвешенные частицы (116)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6004	0,0406	0,000063	0,0406	0,000063	
Строй площадка	6005	0,00044	0,000068	0,00044	0,000068	
Строй площадка	6006	0,00022	0,000014	0,00022	0,000014	
Строй площадка	6007	0,00044	0,000022	0,00044	0,000022	
Строй площадка	6010	0,0036	0,01377	0,0036	0,01377	
Итого:		0,0453	0,013937	0,0453	0,013937	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0453	0,013937	0,0453	0,013937	
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)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6001	0,001258	0,000201	0,001258	0,000201	
Строй площадка	6012	0,065333	0,060078	0,065333	0,060078	
Строй площадка	6016	0,01	0,017171	0,01	0,017171	
Строй площадка	6017	0,0375	0,134392	0,0375	0,134392	
Строй площадка	6018	0,0002	0,000004	0,0002	0,000004	
Строй площадка	6019	0,000053	0,000001	0,000053	0,000001	
Строй площадка	6020	0,00028	0,0000021	0,00028	0,0000021	
Строй площадка	6022	0,035	0,004116	0,035	0,004116	
Строй площадка	6023	0,001	0,000017	0,001	0,000017	
Строй площадка	6024	0,15	170,346348	0,15	170,346348	
Итого:		0,300624	170,5623301	0,300624	170,5623301	
Всего по загрязняющему веществу:		0,300624	170,5623301	0,300624	170,5623301	
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)						

Неорганизованные источники						
Строй площадка	6021	0,063333	0,196092	0,063333	0,196092	
Итого:		0,063333	0,196092	0,063333	0,196092	
Всего по загрязняющему веществу:		0,063333	0,196092	0,063333	0,196092	
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Неорганизованные источники						
Строй площадка	6010	0,002	0,00765	0,002	0,00765	
Итого:		0,002	0,00765	0,002	0,00765	
Всего по загрязняющему веществу:		0,002	0,00765	0,002	0,00765	
Всего по объекту:		**3,443355769**	**173,1151671**	**3,443355769**	**173,1151671**	
Из них:						
Итого по организованным источникам:		**0,05685102**	**0,52075323**	**0,05685102**	**0,52075323**	
Итого по неорганизованным источникам:		**3,386504749**	**172,594413853**	**3,386504749**	**172,594413853**	

Предложения по достижению нормативов выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлен в таблице 2.7.2.

Таблица 2.7.2

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос-тиже ния НДВ
		На период эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Организованные источники						
Основное	0001	0,011444	0,14104	0,011444	0,14104	
Итого:		0,011444	0,14104	0,011444	0,14104	
Неорганизованные источники						
Основное	6001	0,0014472	0,044365	0,0014472	0,044365	
Основное	6002	0,114	0,0816	0,114	0,0816	
Итого:		0,1154472	0,125965	0,1154472	0,125965	
Всего по загрязняющему веществу:		0,1268912	0,267005	0,1268912	0,267005	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Организованные источники						
Основное	0001	0,00186	0,022919	0,00186	0,022919	
Итого:		0,00186	0,022919	0,00186	0,022919	
Неорганизованные источники						
Основное	6001	0,000235	0,007209	0,000235	0,007209	
Основное	6002	0,0804	0,0579	0,0804	0,0579	
Итого:		0,080635	0,065109	0,080635	0,065109	

Всего по загрязняющему веществу:		0,082495	0,088028	0,082495	0,088028	
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						
Основное	0001	0,000972	0,0123	0,000972	0,0123	
Итого:		0,000972	0,0123	0,000972	0,0123	
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						
Основное	6001	0,000125	0,0038325	0,000125	0,0038325	
Основное	6002	0,0075	0,0054	0,0075	0,0054	
Итого:		0,007625	0,0092325	0,007625	0,0092325	
Всего по загрязняющему веществу:		0,008597	0,0215325	0,008597	0,0215325	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	0001	0,001528	0,01845	0,001528	0,01845	
Итого:		0,001528	0,01845	0,001528	0,01845	
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						
Основное	6001	0,003033	0,092989	0,003033	0,092989	
Основное	6002	0,0282	0,0186	0,0282	0,0186	
Итого:		0,031233	0,111589	0,031233	0,111589	
Всего по загрязняющему веществу:		0,032761	0,130039	0,032761	0,130039	
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						
Основное	0001	0,01	0,123	0,01	0,123	
Итого:		0,01	0,123	0,01	0,123	
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						
Основное	6001	0,00735	0,225351	0,00735	0,225351	
Основное	6002	0,3597	0,3261	0,3597	0,3261	
Итого:		0,36705	0,551451	0,36705	0,551451	
Всего по загрязняющему веществу:		0,37705	0,674451	0,37705	0,674451	
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						
Основное	0001	2,00E-08	0,00000023	2,00E-08	0,00000023	
Итого:		2,00E-08	0,00000023	2,00E-08	0,00000023	
Всего по загрязняющему веществу:		2,00E-08	0,00000023	2,00E-08	0,00000023	
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						
Основное	0001	0,000208	0,00246	0,000208	0,00246	
Итого:		0,000208	0,00246	0,000208	0,00246	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000208	0,00246	0,000208	0,00246	
2732, Керосин (654*)						
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						
Основное	6002	0,1218	0,0639	0,1218	0,0639	

Итого:		0,1218	0,0639	0,1218	0,0639	
Всего по загрязняющему веществу:		0,1218	0,0639	0,1218	0,0639	
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Основное	0001	0,005	0,0615	0,005	0,0615	
Итого:		0,005	0,0615	0,005	0,0615	
Всего по загрязняющему веществу:		0,005	0,0615	0,005	0,0615	
Всего по объекту:		**0,75480222**	**1,30891573**	**0,75480222**	**1,30891573**	
Из них:						
Итого по организованным источникам:		**0,03101202**	**0,38166923**	**0,03101202**	**0,38166923**	
Итого по неорганизованным источникам:		**0,7237902**	**0,9272465**	**0,7237902**	**0,9272465**	

Ввиду идентичности состава и характеристик источников выбросов загрязняющих веществ на 19 разъездах и 3 станциях железнодорожной линии Мойынты – Кызылжар таблицы 2.7.2 приведены в единственном экземпляре и распространяется на указанные объекты. Повторное представление аналогичных таблиц по каждому объекту не требуется, поскольку их содержание не отличается.

3 Организация санитарно-защитной зоны

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №КР ДСМ-2 от 11.01.2022 года (далее – санитарные правила) санитарно-защитная зона на периоды СМР и эксплуатации для проектируемого объекта не предусматривается.

Согласно п.9 приложения 2 к Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 от вновь размещаемых железных дорог считая от оси крайнего железнодорожного пути принят санитарный разрыв шириной 100 м.

3.1 Определение категории опасности предприятия

На основании пп.5.4 п.5 раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК проектируемый объект отнесен к II категории.

3.2 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

– отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
– организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
– сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
– обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;

– применение герметичных емкостей для перевозки и приготовления растворов и бетона;
– устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
– укрытие тэном сыпучих стройматериалов во время перевозки;
– пылеподавление автомобильных дорог во время движения автотранспортных средств;
– завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
– оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем.

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ. При соблюдении всех решений принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

3.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ).

В период аномально неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) над источником выбросов располагается приподнятая температурная инверсия, и ветер направлен от источника выбросов в сторону жилой зоны, причем в приземном слое атмосферы наблюдается сильное (превышающее ПДК) и возрастающее загрязнение атмосферы.
При этом по требованию органов гидрометеорологической и санитарно-эпидемиологической службы должна снижаться интенсивность выбросов вредных веществ в атмосферу под контролем предприятия.
В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Контролирующими органами города на предприятия передается штормовое предупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в условиях НМУ:
– первая категория – у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление одного или нескольких контролируемых загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК;
– вторая категория опасности – у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК до 3 раз;
– третья категория опасности – у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более чем в 5 раз.
Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ.

На период неблагоприятных метеорологических условий разрабатываются мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» по каждому режиму предусмотрено уменьшение выбросов для обеспечения снижения концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы:
– по первому режиму на 15 %;
– по второму режиму на 20 %;
– по третьему режиму на 40 %.
При первом режиме работы в период на предприятии осуществляются в основном мероприятия организационно-технического порядка без изменения технологического процесса. Организационно-технические мероприятия включают усиление контроля режима работы

оборудования, соблюдение оптимальных условий эксплуатации, проверяется плотность газоходов и оборудования, по возможности неплотности устраняются.
Эффект от сокращений выбросов вредных веществ в атмосферу в результате проведенных мероприятий является наибольшим при уменьшении низких неорганизованных выбросов.

В первую очередь проводятся мероприятия, не связанные со снижением производства и существенными изменениями технологического режима. Если такие меры не позволяют достигнуть необходимого снижения уровня загрязнения воздуха, то рассматриваются другие мероприятия, которые могут быть связаны с остановкой некоторых второстепенных работ на период СМР.

В период второго и третьего режимов НМУ отменяется земляные работы во избежания пыления, также предусмотрено сокращение или прекращение работ автотранспортных средств при неблагоприятных метеорологических условиях.

Контроль выполнения мероприятий, проводимых в период НМУ, возлагается на отдел охраны окружающей среды. Сокращение выброса отсчитывается от разрешенного максимального выброса.

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В связи с отсутствием стационарных выбросов на период эксплуатации проектируемого объекта на территории объекта, проведение мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха нецелесообразно.

В связи с непродолжительностью выбросов на период строительства проектируемого объекта и отсутствием санитарно-защитной зоны на период СМР, проведение мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха инструментальным методом нецелесообразно.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на период строиительства будет осуществляться расчетным методом.

Список литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г.
2. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №КР-ДСМ 2.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2024 года № 314 об утверждении Классификатора отходов.
6. СНиП РК 2.04.01-2010. «Строительная климатология».
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05 – 2004.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03 – 2004.
10. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. №100-п.
11. 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 2008г. №100-п.

12. Методика расчета концентраций вредных вещств в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (утв. приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п).
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п.
14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов РНД 211.2.02.05-2004.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
18. РНД 211.2.02.06-2004 Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.
19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
20. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
21. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и

переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005.

22. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09 - 2004. Астана, 2005.

23. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа, утв. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Расчет выбросов ЗВ при ведении строительно-монтажных работ

Источник загрязнения N0001 , битумоварочный котел на дизтопливе

Вид топлива , ***K3*** **= Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год , ***BT*** **= 6.3**
Расход топлива, г/с , ***BG*** **= 1.17**
Марка топлива , ***M*** **= *_NAME_* = Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR*** **= 10210**
Пересчет в МДж , ***QR*** **= *QR * 0.004187* = 10210 * 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR*** **= 0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R*** **= 0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR*** **= 0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R*** **= 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** **= 12**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** **= 12**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** **= 0.0515**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , ***KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25*** **= 0.0515 * (12 / 12) ^ 0.25 = 0.0515**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** **= 0.001 * 6.3 * 42.75 * 0.0515 * (1-0) = 0.01387**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** **= 0.001 * 1.17 * 42.75 * 0.0515 * (1-0) = 0.002576**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT*** **= 0.8 * 0.01387 = 0.0111**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG*** **= 0.8 * 0.002576 = 0.002061**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT*** **= 0.13 * 0.01387 = 0.0018**
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG*** **= 0.13 * 0.002576 = 0.000335**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2*** **= 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT*** **= 0.02 * 6.3 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 6.3 = 0.037044**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG*** **= 0.02 * 1.17 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 1.17 = 0.00688**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** **= 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** **= 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R* = 0.65**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR* = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 6.3 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.08757**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 1.17 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.016263**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F* = 0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F* = 6.3 * 0.025 * 0.01 = 0.00157**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F* = 1.17 * 0.025 * 0.01 = 0.0003**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002061	0.0111
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000335	0.0018
0328	Углерод (Сажа)	0.0003	0.00157
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00688	0.037044
0337	Углерод оксид	0.016263	0.08757

Источник загрязнения N 0002, дизель-генераторы

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам [12]:

$$M_{сек} = e_i \times P_э / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = q_i \times B_{год} / 1000, \text{ т/год}$$

где e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/Квт ч;
$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;
q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива;
$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.

Наименование и номер ист	**e_i**	**Рэ**	**qi**	**B год**	**Наименование ЗВ**	**Ед.измер.**	**Количество**
1	2	3	4	5	6	7	8

Ист.0002	7,2	5	30	4,1	углерода оксид (0337)	г/с	0,01
						т/год	0,12300
	10,3	5	43	4,1	азота оксид (0304)	г/с	0,001860
						т/год	0,022919
	10,3	5	43	4,1	азота диоксид (0301)	г/с	0,011444
						т/год	0,14104
	3,6	5	15	4,1	Углеводороды (2754)	г/с	0,005
						т/год	0,0615
	0,7	5	3	4,1	Сажа (0328)	г/с	0,000972
						т/год	0,012300
	1,1	5	4,5	4,1	сера диоксид (0330)	г/с	0,001528
						т/год	0,018450
	0,15	5	0,6	4,1	Формальдегид (1325)	г/с	0,000208
						т/год	0,00246
	0,000013	5	0,000055	4,1	Бензапирен (0703)	г/с	0,00000002
						т/год	0,00000023

Источник загрязнения N 6001, сварочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03 – 2004.

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого, в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса, входят вредные для здоровья оксиды металлов (марганца, хрома, алюминия и др.), газообразные (фтористые соединения, оксиды углерода, азота и др.).

Выбросы ЗВ в атмосферу при сварочных работах рассчитываются по формуле:

Мсек = q x Вчас/3600, г/сек
Мгод = q x Вгод/1000000, т/год

где, q - удельные выделения вредных веществ, г/кг

Вчас, Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/час, кг/год

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки сведены в таблице

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки

Наименование источника	Вчас, кг/час	Вгод, кг/год	q, г/кг									Годовые и секундные выбросы															
			FeO	MnO2	Фтор. газообрсоед	Хром (VI) оксид	Диоксид азота	Углерод оксид	Пыль неорагическая:	Оксид меди	Фториды (0344)	FeO (0123)		MnO2 (0143)		Фтористтазообразные соединения (0342)		Хром (VI) оксид (0203)		Диоксид азота (0301)		Углерод оксид (0337)		Пыль неоратическая:		Фториды (0344)	
												г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
ИТОГО от электросварочных работ:												**0,105224**	**0,018471**	**0,003878**	**0,000971**	**0,000547**	**0,000032**	**0,002631**	**0,000535**	**0,029208**	**0,003912**	**0,044986**	**0,005466**	**0,001258**	**0,000201**	**0,003500**	

Источник загрязнения N 6002, газосварочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03 – 2004.

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого, в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса, входят вредные для здоровья оксиды металлов (марганца, хрома, алюминия и др.), газообразные (фтористые соединения, оксиды углерода, азота и др.).

Выбросы ЗВ в атмосферу при сварочных работах рассчитываются по формуле:

Мсек = q x Вчас/3600, г/сек
Мгод = q x Вгод/1000000, т/год

где, q - удельные выделения вредных веществ, г/кг
Вчас, Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/час, кг/год

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки

Наименование источника	Вчас, кг/час	Вгод, кг/год	Удельные	Годовые и секундные выбросы			
				Диоксид азота0,8		Оксид азота0,13	
				г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
Сварочные работы с применением ацетилена и кислорода	1,5	180,9222	22	0,007333	0,003184	0,001192	0,000517
Сварочные работы с применением пропан-бутана	0,5	26,04	15	0,0017	0,000312	0,000271	0,000051
Итого		-	-	**0,009033**	**0,003496**	**0,001463**	**0,000568**

Источник загрязнения N 6003, лакокрасочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов РНД 211.2.02.05-2004.
Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$M_{н.окр} = m_ф \times \delta_а \times (100- f_р) \times (1-\eta) / 10^4$, т/год где:
$m_ф$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);
$\delta_а$ - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%, мас.)
$f_р$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.)
η- степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле.

$M_{н.окр} = m_м \times \delta_а \times (100- f_р) \times (1-\eta) / 10^4 \times 3,6$, г/с где:
$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:
а) при окраске:
$M_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х \times (1-\eta) / 10^6$ т/год где:

$\delta'_р$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.)$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (%, мас.)

б) при сушке:
$M_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х \times (1-\eta) / 10^6$ т/год где:
$\delta''_р$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.)
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:
а) при окраске:
$M_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х \times (1-\eta) / 10^6 \times 3,6$ г/с где:

$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;
б) при сушке:
$M_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х \times (1-\eta) / 10^6 \times 3,6$ г/с где:

$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.
Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$M_{общ} = M_{окр} + M_{суш.}$

Результаты расчета выбросов ЗВ от ЛКМ

Марка ЛКМ	Расход ЛКМ, кг/ч	Расход ЛКМ, т/год	ба	бр,	бр„	fp	Наименование ЗВ	бх	Выброс загрязняющих веществ					
									При покраске		При сушке		Итого	
									г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т
рунтовка ГФ-021	0,1	0,0047602		28	72	45	ксилол(0639)	100	0,003500	0,000600	0,009000	0,001542	0,01250	
айт-спирит	0,1	0,00078		28	72	100	уайт-спирит(2752)	100	0,007778	0,000218	0,020000	0,000562	0,0278	
лифа	0,1	0,009249		28	72	45	ксилол	50	0,00175	0,000583	0,00450	0,00150	0,00625	
	0,1	0,009249		28	72	45	Уайт-спирит	50	0,00175	0,000583	0,00450	0,00150	0,00625	
	0,2	0,0023527		28	72	100	ацетон(1401)	26	0,00404	0,000171	0,01040	0,00044	0,01444	
астворитель Р4	0,2	0,0023527		28	72	100	бутилацетат(1210)	12	0,00187	0,000079	0,00480	0,00020	0,00667	
	0,2	0,0023527		28	72	100	толуол(0621)	62	0,00964	0,000408	0,02480	0,00105	0,03444	
ак	0,2	0,001879	30	28	72	56	уайт-спирит(2752)	4	0,000348	0,00001179	0,000896	0,0000303	0,00124	0,0
лектроизоляционный	0,2	0,001879	30	28	72	56	ксилол(0639)	96	0,008363	0,000283	0,021504	0,000727	0,02987	0,
цетон	0,2	0,00165		28	72	100	уайт-спирит	68	0,010578	0,000314	0,027200	0,000808	0,0378	
	0,2	0,00165		28	72	100	Бутилацетат	12	0,001867	0,000055	0,004800	0,000143	0,0067	
	0,2	0,00165		28	72	100	Спирт бутиловый	20	0,003111	0,000092	0,008000	0,000238	0,0111	
раска МА-015	0,2	0,0169796	30	28	72	45	ксилол	50	0,003500	0,001070	0,009000	0,002751	0,0125	
	0,2	0,0169796	30	28	72	45	уайт-спирит	50	0,003500	0,001070	0,009000	0,002751	0,0125	
	0,1	0,0135702	20	28	72	67	ацетон	26	0,001355	0,000662	0,003484	0,001702	0,00484	
рунтовка битумная	0,1	0,0135702	20	28	72	67	бутилацетат	12	0,000625	0,000305	0,001608	0,000786	0,00223	
	0,1	0,0135702	20	28	72	67	толуол	62	0,003231	0,001578	0,008308	0,004059	0,01154	
ак БТ-577	0,2	0,00018	30	28	72	63	уайт-спирит(2752)	42,6	0,0001	0,000014	0,000011	0,000035	0,000160	
	0,2	0,00018	30	28	72	63	ксилол(0639)	57,4	0,0002	0,000018	0,000014	0,000047	0,000215	
ак БТ-123	0,2	0,069697933	30	28	72	56	уайт-спирит(2752)	4	0,00001244	0,00043715	0,00000090	0,00112409	0,00001334	0,00
	0,2	0,069697933	30	28	72	56	ксилол(0639)	96	0,00029867	0,01049149	0,00002150	0,02697812	0,00032017	0,03

маль ХВ -124	0,1	0,013582	30	25	75	27	ацетон	26	0,000488	0,000238	0,001463	0,000715	0,00195	
	0,1	0,013582	30	25	75	27	бутилацетат	12	0,000225	0,000110	0,000675	0,000330	0,00090	
	0,1	0,013582	30	25	75	27	толуол	62	0,001163	0,000568	0,003488	0,001705	0,00465	
маль ПФ-115	0,1	0,005392	30	28	72	45	ксилол	50	0,001750	0,000340	0,004500	0,000874	0,00625	
	0,1	0,005392	30	28	72	45	уайт-спирит	50	0,001750	0,000340	0,004500	0,000874	0,00625	
маль АК-511	0,2	0,504	30	28	72	72	бутилацетат	50	0,005600	0,050803	0,014400	0,130637	0,0200	
	0,2	0,504	30	28	72	72	спирт н-бутиловый	20	0,002240	0,020321	0,005760	0,052255	0,0080	
	0,2	0,504	30	28	72	72	спирт этиловый	10	0,001120	0,010161	0,002880	0,026127	0,0040	
	0,2	0,504	30	28	72	72	толуол	20	0,002240	0,020321	0,005760	0,052255	0,0080	
маль ЭП-140	0,2	0,000184	30	28	72	45	ксилол	50	0,003500	0,000012	0,009000	0,000030	0,01250	0,
	0,2	0,000184	30	28	72	45	Уайт-спирит	50	0,003500	0,000012	0,009000	0,000030	0,01250	0,

ИТОГО:

Наименование ЗВ	**г/с**	**т/год**
ксилол (0639)	0,080405	0,047821
уайт-спирит (2752)	0,104513	0,010684
ацетон (1401)	0,02123	0,00392
бутилацетат (1210)	0,0365	0,18341
толуол (0621)	0,05863	0,08197
спирт этиловый (1061)	0,004	0,0363
спирт бутиловый (1042)	0,0191	0,0729

Источник загрязнения N 6004 – отрезной станок

Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004.

Выбросы загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков рассчитываются по формулам:

Мсек = k x Q, г/сек
Мгод = (3600 x k x Q x T)/1000000, т/год

где k - коэффициент гравитационного оседания;
Q - удельное выделение пыли, г/с;
T - годовой фонд рабочего времени, ч/год.

наименование источника	k	T	Загрязняющее вещество	код	Q	Мсек, г/с	Мгод, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Отрезной станок	0,2	0,433	взвешенные частицы	2902	0,203	0,0406	0,000063

Источник загрязнения N 6005, работы перфаратором

Выбросы загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков рассчитываются по формулам:

Мсек = k x Q, г/сек
Мгод = (3600 x k x Q x T)/1000000, т/год

где k - коэффициент гравитационного оседания;
Q - удельное выделение пыли, г/с;
T - годовой фонд рабочего времени, ч/год.

Номер источ-ника выделе-ния	Наимено-вание источника выделения	k	T	Загрязняющее вещество	код	Q	Мсек, г/с	Мгод, т/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
6005	Перфоратор	0,2	43	взвешенные частицы	2902	0,0022	0,00044	0,000068

Источник загрязнения N 6006, работы дрелью

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: радиально-сверлильный станок
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , **_T_ = 17,2**
Число станков данного типа, шт. , **_KOLIV_ = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 0**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 1**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , **_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 17,2 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000014**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , **_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.00022	0.000014

Источник загрязнения N 6007, сверильный станок

Выбросы загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков рассчитываются по формулам:

Мсек = k x Q, г/сек
Мгод = (3600 x k x Q x T)/1000000, т/год

где k - коэффициент гравитационного оседания;
Q - удельное выделение пыли, г/с;
T - годовой фонд рабочего времени, ч/год.

Наимено-вание источника выделения	k	T	Загрязняющее вещество	код	Q	Мсек, г/с	Мгод, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Сверлильный станок	0,2	13,8	взвешенные частицы	2902	0,0022	0,00044	0,000022

Источник загрязнения N 6008, пайка паяльником с косвенным нагревом

При пайке косвенным нагревом оловянно-свинцового припоя (бессурьмянистые ПОС-30, 40, 60, 70) в атмосферный воздух выделяются: олова оксид, Свинец и его неорганические соединения.

Общий расход оловянно-свинцового припоя составляет 5.33212 кг на период строительства. Удельное количество выделяемого составляет: олово оксид – 0.28г/кг, свинца – 0.51г/кг, (табл.4.8).

Расчет проведен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. за №100-п). Расчет валовых выбросов - при пайке паяльниками с косвенным нагревом проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формуле:

$$Mгод = q \times m \times 10^{-6}, т/год$$

где q - удельные выделения свинца, оксидов олова, меди и цинка, г/кг (таблица 4.8); m - масса израсходованного припоя за период, кг. (5.33212кг); Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$Mсек = \frac{Mгод \times 10^6}{t \times 3600}, г/сек$$

где t - время «чистой» пайки на период СМР, 1 час/период.

Примесь: 0168 Олово оксид
М год = 0.28 * 5.33212 * 10^{-6} = 0.0000015 т/период;
М сек = 0.0000015 * 10^6 / (1 * 3600) = 0.000417 г/сек;

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения
М год = 0.51 * 5.33212 * 10^{-6} = 0.000003 т/период;
М сек = 0.000003 * 10^6 / (1 * 3600) = 0.001 г/сек.

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
0168	Олово оксид	0.000417	0.0000015
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.000003

Источник загрязнения №6009, горелка газопламенная

Источник выделения N 001, Горелка газопламенная
Список литературы:
Методические указания по расчету величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы (приложение 10)
Расчет выбросов вредных веществ от стандартного опалочного оборудования проводят на основании данных, приведенных в табл. 6-1-2 по формуле
Мс = n*K/1000, (г/сек)
Мг = Мс*Т * 3,6/1000 (т/год), где
Мс – суммарный массовый выброс вредного вещества от стандартного оборудования, г/с
К – удельные показатели выбросов вредного вещества от стандартного опалочного оборудования различных типов, мг/с
n – количество единиц опалочного оборудования различного типа, имеющегося на предприятии, шт.;
Т – время работы основного оборудования час/год.

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Мс = 1*180/1000 = 0,18 (г/сек)
Мг = 0,18*0,92* 3,6/1000 = 0,0006 (т/год)

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Мс = 1*75/1000 = 0,075 (г/сек)
Мг = 0,075*0,92 * 3,6/1000 = 0,000248 (т/год)

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Мс = 1*80/1000 = 0,08 (г/сек)
Мг = 0,08*0,92 * 3,6/1000 = 0,000265 (т/год)

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Мс = 1*100/1000 = 0,1 (г/сек)
Мг = 0,1*0,92 * 3,6/1000 = 0,000331 (т/год)

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.18	0.0006
0301	Азота (IV) диоксид	0.075	0.000248
0328	Углерод	0.08	0.000265
0330	Сера диоксид	0.1	0.000331

Источник загрязнения №6010, шлифовальная машина

Источник выделения N 001,Шлифовальная машина
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 не проводится
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_ = 1062.515**
Число станков данного типа, шт. , **_KOLIV_ = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , **_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.01 * 1062.515 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00765**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , **_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.01 * 1 = 0.002**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , **_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.018 * 1062.515 * 1 / 10 ^ 6 = 0.01377**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , **_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.018 *1 = 0.0036**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0036	0.01377
2930	Пыль абразивная	0.002	0.00765

Источник №6011, сварка пластиковых труб

1. Аппарат для пайки. При прокладке полиэтиленовых труб в работе находиться не более одного аппарата. Расчет ВВВ произведен по «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами» от 18.04.2008 года №100-п.

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяется по формуле:

Mi = qi x N x 10-6, т/год

где qi- удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,
N- количество сварок в течение года - 284.
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Qi = \frac{Mi \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек}$$

где Т – годовое время работы оборудования – 4,5 часов.

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/сварку, qi
CO	0,009
Винил хлористый	0,0039

Углерод оксид (0337)
Mi= 0,009*284*0,000001= 0,0000025 т/год
Qi = 0,0000025 *1000000/(4,5*3600)= 0,000154 г/сек

Винил хлористый (0827)
Mi= 0,0039*284*0,000001= 0,0000011 т/год
Qi = 0,0000011 *1000000/(4,5*3600)=0,000068 г/сек

ИТОГО:

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0337	Углерод оксид	0,000154	0,0000025
0827	Винил хлористый	0,000068	0,0000011

Источник загрязнения №6012, машина бурильная

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 255.4332
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.98
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, f>8 - < = 10

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 2.4

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)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = V · Q · K5 / 3.6 = 0.98 · 2.4 · 0.1 / 3.6 = 0.065333

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.98 · 2.4 · 255.4332 · 0.1 · 10-3 = 0.060078

Код	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908)	0.065333	0.060078

Источник загрязнения N 6013, пила с карбюраторным двигателем

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.

Валовой годовой выброс вредных веществ рассчитывается по формуле:

$$M = Gд \cdot qi$$

где Gд – расход топлива дизельными транспортными средствами, т/год;

qi – удельные величины выброса i-го вещества в атмосферу на единицу сжигаемого топлива, т/т топлива.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы ЗВ карбюраторными двигателями
Окись углерода	0,6 т/т
Углеводороды	0,1 т/т
Двуокись азота	0,04 т/т
Сажа	0,58 кг/т
Сернистый газ	0,002 т/т
Бенз(а)пирен	0,32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.

Расчеты сведены в таблицу

Код	Наименование вещества	Выбросы ЗВ карбюраторными	Расход бензинового	Выбросы загрязняющих веществ

		двигателями, т/т, qi	топлива т/год, Gд	г/сек	т/год
0337	Окись углерода	0,6	0,001613	0,851562	0,000968
2754	Углеводороды предельныеС12-С19	0,1	0,001613	0,141927	0,000161
0301	Двуокись азота	0,04	0,001613	0,045417	0,000052
0304	Оксид азота	0,04	0,001613	0,007380	0,000008
0328	Сажа	0,00058	0,001613	0,000823	0,000001
0330	Сернистый газ	0,002	0,001613	0,002839	0,000003
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,001613	0,0000005	0,000000001

Источник загрязнения N 6014, компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам [12]:

$$M_{сек} = e_i \times P_э / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = q_i \times B_{год} / 1000, \text{ т/год}$$

где e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/Квт ч;

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.

Расчеты сведены в таблицу

Наименование и номер ист	e_i	Рэ	qi	В год	Наименование ЗВ	Ед.измер.	Количество
1	2	3	4	5	6	7	8
Ист.6014	7,2	5	30	10	углерода оксид (0337)	г/с	0,01
						т/год	0,30000
	10,3	5	43	10	азота оксид (0304)	г/с	0,001860
						т/год	0,055900
	10,3	5	43	10	азота диоксид (0301)	г/с	0,011444
						т/год	0,344000
	3,6	5	15	10	Углеводороды (2754)	г/с	0,005
						т/год	0,150000

	0,7	5	3	10	Сажа (0328)	г/с	0,000972
						т/год	0,030000
	1,1	5	4,5	10	сера диоксид (0330)	г/с	0,001528
						т/год	0,045000
	0,15	5	0,6	10	Формальдегид (1325)	г/с	0,000208
						т/год	0,006000
	0,000013	5	0,000055	10	Бензапирен (0703)	г/с	0,00000002
						т/год	0,00000055

Источник загрязнения N 6015, агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.

Валовой годовой выброс вредных веществ рассчитывается по формуле:

$$M = Gд \cdot qi$$

где Gд – расход топлива дизельными транспортными средствами, т/год;

qi – удельные величины выброса i-го вещества в атмосферу на единицу сжигаемого топлива, т/т топлива.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	**Выбросы ЗВ карбюраторными двигателями**
Окись углерода	0,6 т/т
Углеводороды	0,1 т/т
Двуокись азота	0,04 т/т
Сажа	0,58 кг/т
Сернистый газ	0,002 т/т
Бенз(а)пирен	0,32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.

Расчеты сведены в таблицу

Код	**Наименование вещества**	**Выбросы ЗВ карбюраторными двигателями, т/т, qi**	**Расход бензинового топлива т/год, Gд**	**Выбросы загрязняющих веществ**	
				г/сек	**т/год**
0337	Окись углерода	0,6	0,32	0,430108	0,192000
2754	Углеводороды предельныеС12-С19	0,1	0,32	0,071685	0,032000
0301	Двуокись азота	0,04	0,32	0,022939	0,010240

0304	Оксид азота	0,04	0,32	0,003728	0,001664
0328	Сажа	0,00058	0,32	0,000416	0,000186
0330	Сернистый газ	0,002	0,32	0,001434	0,000640
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,32	0,000000229	0,000000102

Источник загрязнения N 6016, участок ссыпки песка

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,4;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 238,482842 т/год при плотности 2,6 (91,72417 м^3);

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х 1 х 0,4 х 0,5 х 10^6 /3600=0,01 г/с

М год = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х 1 х 0,4 х 238,482842 х (1-0) = 0,017171 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,01**	**0,017171**

Источник загрязнения N 6017, участок ссыпки песчано-гравийной природной смеси

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 1493,25072 т/год при плотности 2,6 (574,3272 м^3);

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 1,5 х 10^6 /3600=0,0375 г/с

М год = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 1493,25072 х (1-0) = 0,134392 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,0375**	**0,134392**

Источник загрязнения N 6018, участок ссыпки цемента

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет, k1– 0,04;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 – 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 –1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,04 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 0,01 х 10^6 /3600 = 0,0002 г/с
М год = 0,04 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х1 х 0,5 х 0,05454 = 0,000004 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,0002**	**0,000004**

Источник загрязнения N 6019, участок ссыпки гипса вяжущего

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет, k1– 0,04;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 – 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 –1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,08 х 0,04 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 0,001 х 10^6 /3600 = 0,000053 г/с

М год = 0,08 х 0,04 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,5 х 1 х1 х 0,5 х 0,003492 = 0,000001 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,000053**	**0,000001**

Источник загрязнения N 6020, участок ссыпки извести

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет, k1– 0,04;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 – 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,7;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 –1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,04 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,7 х 1 х 1 х 0,5 х 0,01 х 10^6 /3600 = 0,00028 г/с

М год = 0,04 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,7 х 1 х1 х 0,5 х 0,0205807 = 0,0000021 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,00028**	**0,0000021**

Источник загрязнения N 6021, участок ссыпки щебня

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале составляет;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,1;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала;

Gгод – суммарное количество щебня, т/г, фракция от 20 мм – 7555,302 при плотности 2,7 (2798,26 м^3), фракция до 20 мм – 273,429612 при плотности 2,7 (101,2702266 м^3);

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

Расчет ссыпки щебня фракции от 20 мм

М сек = 0,04 х 0,02 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 5 х 10^6/3600 = 0,033333 г/с
М год = 0,04 х 0,02 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 7555,302 х (1-0) = 0,181327 т/год

Расчет ссыпки щебня фракции до 20 мм

М сек = 0,06 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 2 х 10^6/3600 = 0,03 г/с
М год = 0,06 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 273,429612 х (1-0)=0,014765 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) менее 20%	**0,063333**	**0,196092**

Источник загрязнения N 6022, участок ссыпки глины

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,02;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 – 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,7;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 –1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,05 х 0,02 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,7 х 1 х 1 х 0,5 х 1,5 х 10^6 /3600 = 0,035 г/с
М год = 0,05 х 0,02 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,7 х 1 х1 х 0,5 х 49,005 = 0,004116 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,035**	**0,004116**

Источник загрязнения N 6023, участок ссыпки мела природного молотого

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 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,07;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 – 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,7;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 –1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,05 х 0,07 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,7 х 1 х 1 х 0,5 х 0,01 х 10^6 /3600 = 0,001 г/с
М год = 0,05 х 0,07 х 1,2 х 1 х 0,2 х 0,7 х 1 х1 х 0,5 х 0,05985 = 0,000017 т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,001**	**0,000017**

Источник загрязнения N 6024, земляные работы

Список литературы:

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 2008г. №100-п.

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формуле, п.3.1:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3–1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5 – насыпь, 0,7 - выемка;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 1577281 т/год, при плотности 1,8 (876 267 $м^3$);

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

Расчет выбросов пыли при выемке:

М сек = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х 1 х 1 х 0,7 х 5 х 10^6 /3600 = 0,0875 г/с

М год = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х1 х 1 х 0,7 х 1577281 = 99,368703 т/год

Расчет выбросов пыли при насыпи:

М сек = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х 1 х 1 х 0,5 х 5 х 10^6 /3600 = 0,0625 г/с

М год = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,1 х 0,5 х1 х 1 х 0,5 х 1577281 = 70,977645 т/год

Итого по источнику 6024, Пыление при земляных работах

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,15**	**170,346348**

Источник загрязнения 6025, разогрев битума

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

В процессе обмазки горячей битумной мастикой поверхностей фундаментов соприкасающихся с грунтом, в атмосферу выделяются углеводороды предельные C_{12}-C_{19}.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

G = V * n;

Максимально разовые по формуле:

M= G * 10^6/(T * t * 3600).

По таблице норма естественной убыли битума (n) составляет 0,1% (1кг/т). Количество расходуемой битумной мастики (V) за период строительства составит 167,5807289 т.

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Норма убыли, n (%)	Количество, V (т)	Период провед.работ, T (дн)	Время работы, t	M, г/сек	G, т/период СМР
2754	Углеводороды С12-19	0,001	167,5807289	30	8	**0,194**	**0,167581**

Источник загрязнения N 6026, укладка горячего асфальтобетона

Список литературы:

1. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

Мсек = q * S, г/сек,

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*кв.м. Принимает значение - 0,0139 г/с*кв.м.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости – 15 кв.м.

Мпер.стр. = Мсек * Т * 3600 / 10^{-6} т/пер.стр.,

где: Т – чистое время «работы» открытой поверхности 7,4 ч/пер.стр.

Мсек = 0,0139 * 15 = 0,2085 г/сек.

Мпер.стр. = 0,2085 * 7,4 ч * 3600 / 1000000 = 0,005554 т/пер.стр.

Наименоваие и код ЗВ	Количество выбросов ЗВ	
	г/с	т/г
Углеводороды предельные С12-19 (2754)	0,2085	0,005554

Источник загрязнения N 6027, ДВС автотранспорта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.

Валовой годовой выброс вредных веществ рассчитывается по формуле:

$$M = Gд \cdot qi$$

где Gд – расход топлива дизельными транспортными средствами, т/год;

qi – удельные величины выброса i-го вещества в атмосферу на единицу сжигаемого топлива, т/т топлива.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы ЗВ дизельными двигателями
Окись углерода	0.1 т/т
Углеводороды	0.03т/т
Двуокись азота	0.01 т/т
Сажа	15.5 кг/т
Сернистый газ	0.02 т/т
Бенз(а)пирен	0.32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.

Расчеты сведены в таблицу

Код	Наименование вещества	Выбросы ЗВ дизельными двигателями, т/т, qi	Расход дизтоплива т/год, Gд	Выбросы загрязняющих веществ	
				г/сек	т/год
0337	Окись углерода	0,1	50	0,986427	5,000000
2754	Углеводороды предельныеС12-С19	0,03	50	0,295928	1,500000
0301	Двуокись азота	0,01	50	0,078914	0,400000
0304	Оксид азота	0,01	50	0,012824	0,0650000
0328	Сажа	0,0155	50	0,152896	0,775000
0330	Сернистый газ	0,02	50	0,197285	1,000000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	50	0,000003	0,000016

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источники загрязнения N 0001-0022, дизель-генераторы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам [12]:

$$M_{сек} = e_i \times P_э / 3600, г/с$$

$$M_{год} = q_i \times B_{год} / 1000, т/год$$

где e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/Квт ч;

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO.

Наименование и номер ист	e_i	Рэ	qi	В год	Наименование ЗВ	Ед.измер.	Количество
1	2	3	4	5	6	7	8
Ист.0001-0022	7,2	5	30	4,1	углерода оксид (0337)	г/с	0,01
						т/год	0,12300
	10,3	5	43	4,1	азота оксид (0304)	г/с	0,001860
						т/год	0,022919
	10,3	5	43	4,1	азота диоксид (0301)	г/с	0,011444
						т/год	0,14104
	3,6	5	15	4,1	Углеводороды	г/с	0,005

					(2754)	т/год	0,0615
	0,7	5	3	4,1	Сажа (0328)	г/с	0,000972
						т/год	0,012300
	1,1	5	4,5	4,1	сера диоксид (0330)	г/с	0,001528
						т/год	0,018450
	0,15	5	0,6	4,1	Формальдегид (1325)	г/с	0,000208
						т/год	0,00246
	0,000013	5	0,000055	4,1	Бензапирен (0703)	г/с	0,00000002
						т/год	0,00000023

Источник загрязнения N 6001, Выбросы при движении тепловозов (локамативов)

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 производительностью до 30 т/час
Вид топлива, K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)
Расход топлива, т/год, BT = 15.33
Расход топлива, г/с, BG = 0.5
Марка топлива, M = Дизельное топливо
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), QR = 10800 Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 10800 · 0.004187 = 45.2196
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), AR = 0.025
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), A1R = 0.025
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), SR = 0.3
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), S1R = 0.3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 3365
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 3365
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.08
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), KNO = KNO · (QF / QN)0.25 = 0.08 · (3365 / 3365)0.25 = 0.08

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 15.33 · 45.2196 · 0.08 · (1-0) = 0.055457
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.5 · 45.2196 · 0.08 · (1-0) = 0.001809
Выброс азота диоксида (0301), т/год, _M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.055457 = 0.044365
Выброс азота диоксида (0301), г/с, _G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.001809 = 0.0014472

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, _M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.055457 = 0.007209

Выброс азота оксида (0304), г/с, _G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.001809 = 0.000235

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), NSO2 = 0 Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), H2S = 0.0035

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), _M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 15.33· 0.3 · (1-0) + 0.0188 · 0.0035 · 15.33 = 0.092989

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), _G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.5 · 0.3 · (1-0) + 0.0188 · 0.0035 · 0.5 = 0.003033

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q4 = 0
Тип топки:
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q3 = 0.5 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = 0.65
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 45.2196 = 14.7

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), _M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 15.33 · 14.7 · (1-0 / 100) = 0.225351
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), _G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.5 · 14.7 · (1-0 / 100) = 0.00735

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Коэффициент (табл. 2.1), F = 0.01
Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = BT · AR · F = 15.33 · 0.025 · 0.01 = 0.0038325
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = BG · A1R · F = 0.5 · 0.025 · 0.01 = 0.000125

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0014472	0.044365
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000235	0.007209
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000125	0.0038325
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.092989
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00735	0.225351

Источники загрязнения №6002 – 6023, открытые стоянки для автомобилей (6 шт.)

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при выезде с территории или помещения стоянки (M_{ik}^{I}) и возврате (M_{ik}^{II}) рассчитывается по формулам [8]:

$$M_{ik}^{I} = m_{npik} \times t_{пр} + m_{lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{ik}^{II} = m_{lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г}$$

где m_{npik} - удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля каждой группы, г/мин;

m_{lik} - пробеговый выброс i-го вещества, автомобилем каждой группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxi} - удельный выброс i-го компонента при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

$t_{пр}$ - время прогрева двигателя, мин;

t_{xx1}, t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию предприятия, мин;

L_1, L_2 - пробег по территории предприятия одного автомобиля в день при выезде (возврате), км .

Валовый выброс i-го вещества автомобилями данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$M_i^j = \sum_{к=1}^{P} \alpha_в \times (M_{ik}^{I} + M_{ik}^{II}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ т / год}$$

где $\alpha_в$ - коэффициент выпуска автомобилей;

N_k - количество автомобилей каждой группы в хозяйстве;

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном;

j - период года (теплый –Т, холодный-Х, переходный-П).

Для определения общего валового выброса, валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i^o = M_i^T + M_i^X + M_i^{II}, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле:

$$G_i^I = \sum_{к=1}^{P} M_{ik}^{I} \times N_k / 3600, \text{ г/с}$$

Перечень транспортных средств

Категория автомобиля	Год выпуска, страна производитель	Объем двигателя, л; длина, м; г/п, тонн	Марка топлива	Количество автомобилей N_k	Коэффициент выпуска $\alpha_в$
Груз.свыше 5 т до 8 т	Иностр.	до 1994 г.	д/т	30	1

Исходные данные для расчета

Время прогрева двигателя, $t_{пр}$, мин.	Время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию, мин	Пробег по территории одного автомобиля в день при выезде (возврате), км.	Количество рабочих дней в расчетном периоде

Теплый $t > 5^0C$	**Холодный $5^{0C} < t < -15^0C$**	**Переходный $5^{0C} < t < -5^0C$**	**txx1**	**txx2**	**L_1**	**L_2**	**Тепл-ый**	**Холод-ный**	**Переходный**
Груз.свыше 5 т до 8 т									
4	30	12	1	1	0,8	0,8	180	80	90

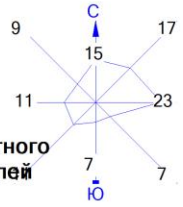
Удельные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта

Категория автомобиля	**Год выпуска, страна производитель**	**Объем двигателя, л; длина, м; г/п, тонн**	**Тип двигателя**	**Обозначение выбросов**	**Удельные выделения**									
					CO		**CH**		**NO_x**		**C**		**SO_2**	
					Периоды года									
					Т	**Х**	**Т**	**Х**	**Т**	**Х**	**Т**	**Х**	**Т**	**Х**
Груз.свыше 5 т до 8 т	Иностр.	до 1994 г.	д/т	m_{npik}	0,86	1,29	0,38	0,46	0,32	0,48	0,012	0,024	0,081	0,097
				m_{lik}	4,1	4,9	0,6	0,7	3	3	0,15	0,23	0,4	0,5
				m_{xxik}	0,54		0,27		0,29		0,012		0,081	

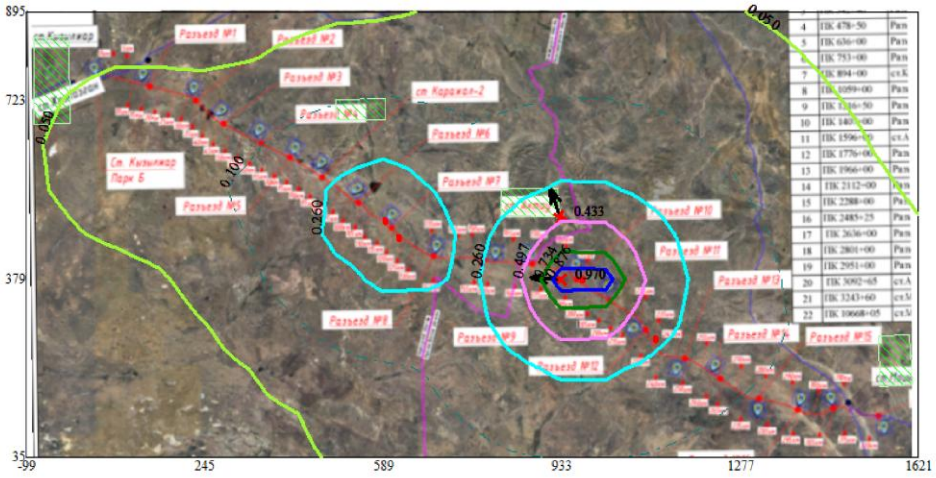
Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта

Категория автомобиля	Выбросы загрязняющих веществ													
	CO (0337)		Бензин нефтяной (2704)		керосин (2732)		NO_2 (0301)		NO (0304)		C (0328)		SO_2 (0330)	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Груз.свыше 5 т до 8 т	0,3597	0,3261	-	-	0,1218	0,0639	0,114	0,0816	0,0804	0,0579	0,0075	0,0054	0,0282	0,0186

Карты изолиний ЗВ в атмосферный воздух на период



Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



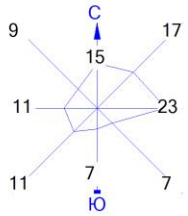
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

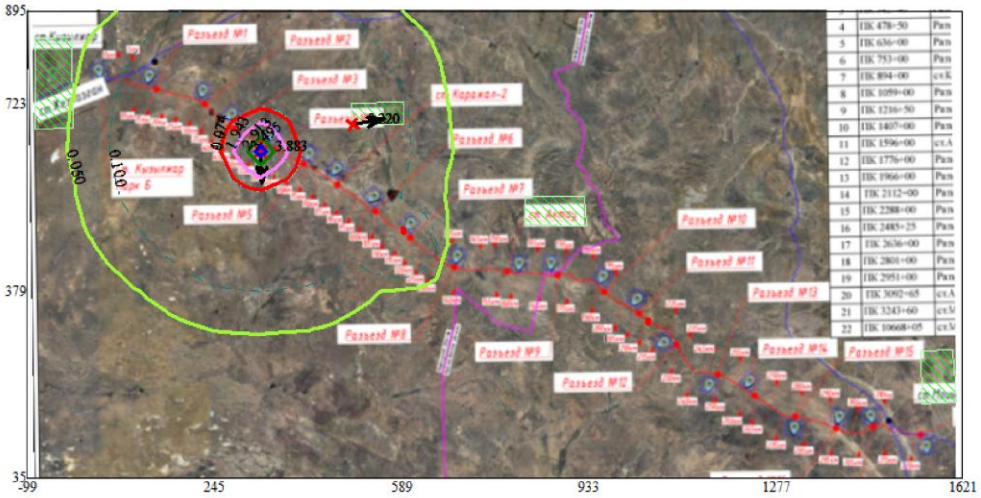
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.260 ПДК
0.497 ПДК
0.734 ПДК
0.876 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 0.9704973 ПДК достигается в точке x= 933 y= 379
При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

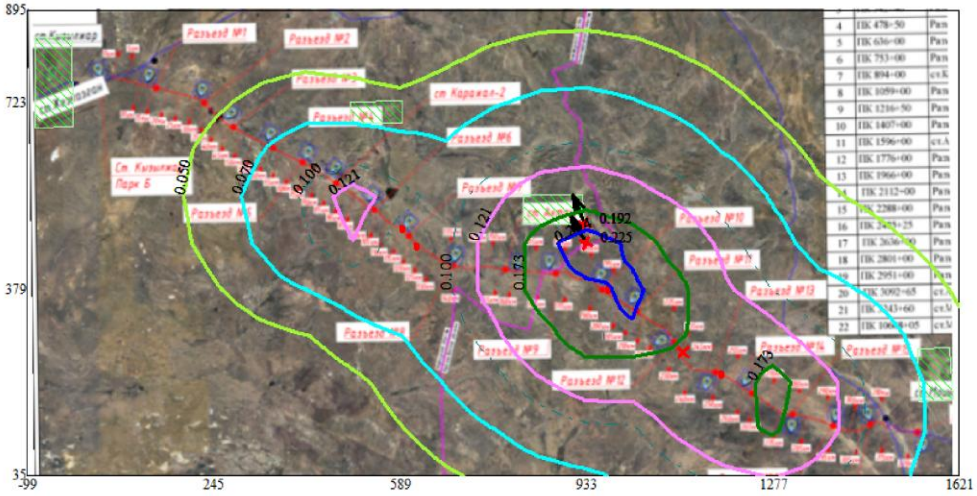
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.974 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.943 ПДК
- 2.913 ПДК
- 3.495 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 3.8831084 ПДК достигается в точке x= 331 y= 637
При опасном направлении 357° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





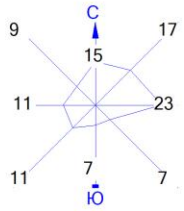
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

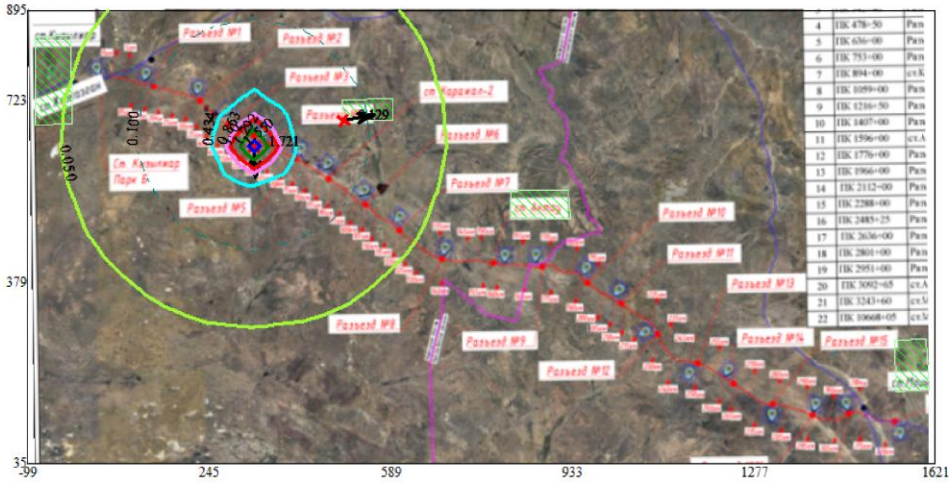
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.070 ПДК
0.100 ПДК
0.121 ПДК
0.173 ПДК
0.204 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 0.2246968 ПДК достигается в точке x= 933 y= 465
При опасном направлении 152° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





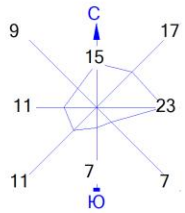
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

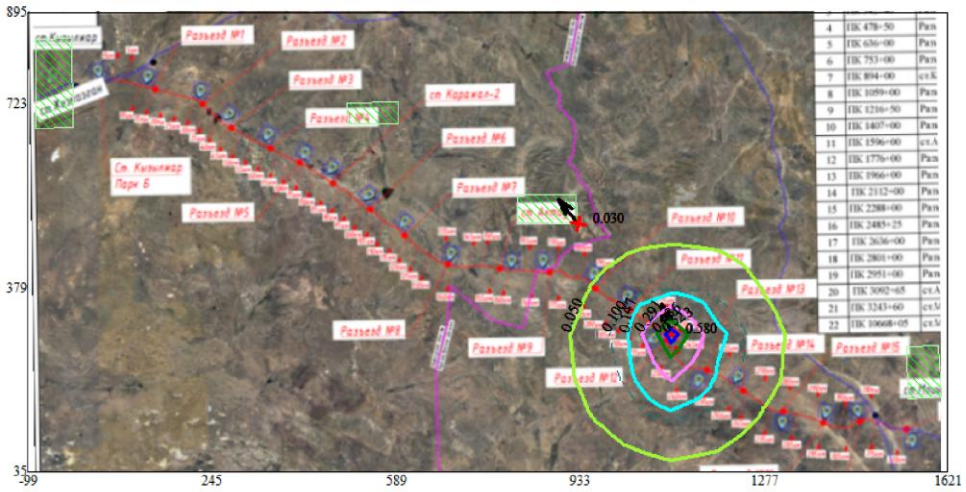
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.434 ПДК
0.863 ПДК
1.0 ПДК
1.292 ПДК
1.550 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 1.7213616 ПДК достигается в точке x= 331 y= 637
При опасном направлении 357° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





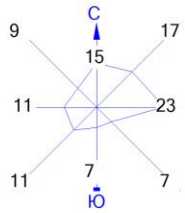
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

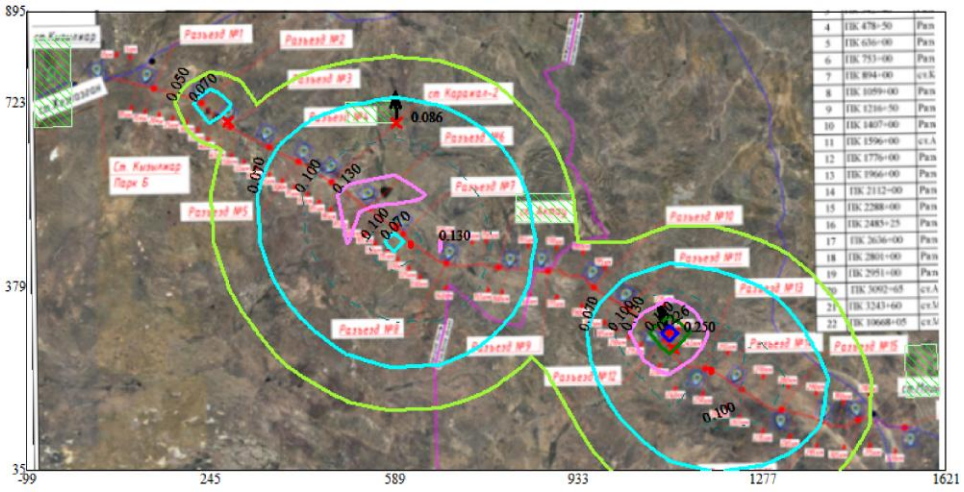
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.147 ПДК
0.291 ПДК
0.436 ПДК
0.523 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 0.5804039 ПДК достигается в точке x= 1105 y= 293
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





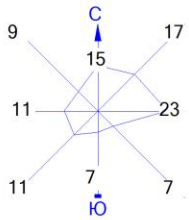
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

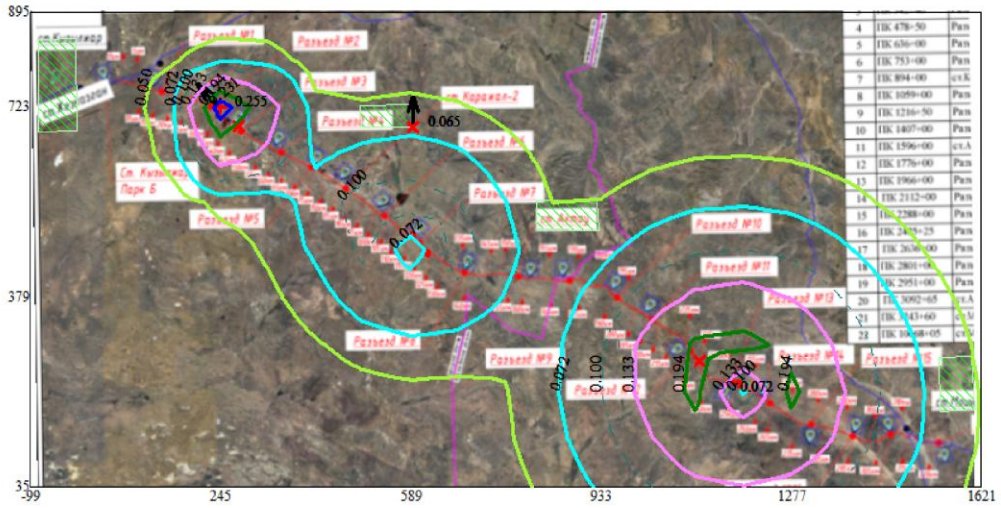
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.070 ПДК
0.100 ПДК
0.130 ПДК
0.190 ПДК
0.226 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 0.2498237 ПДК достигается в точке x= 1105 y= 293
При опасном направлении 159° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





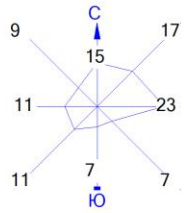
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

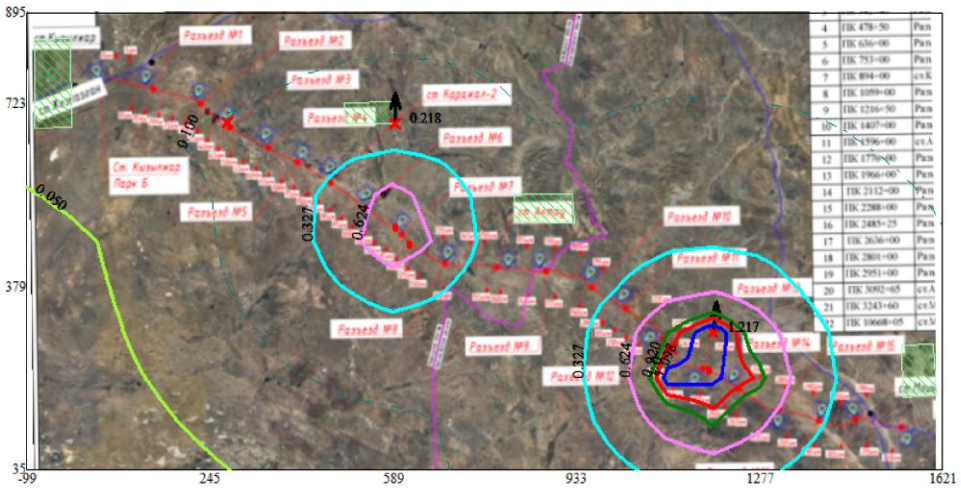
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.072 ПДК
0.100 ПДК
0.133 ПДК
0.194 ПДК
0.231 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 0.2553158 ПДК достигается в точке x= 245 y= 723
При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 1.03 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





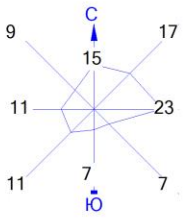
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

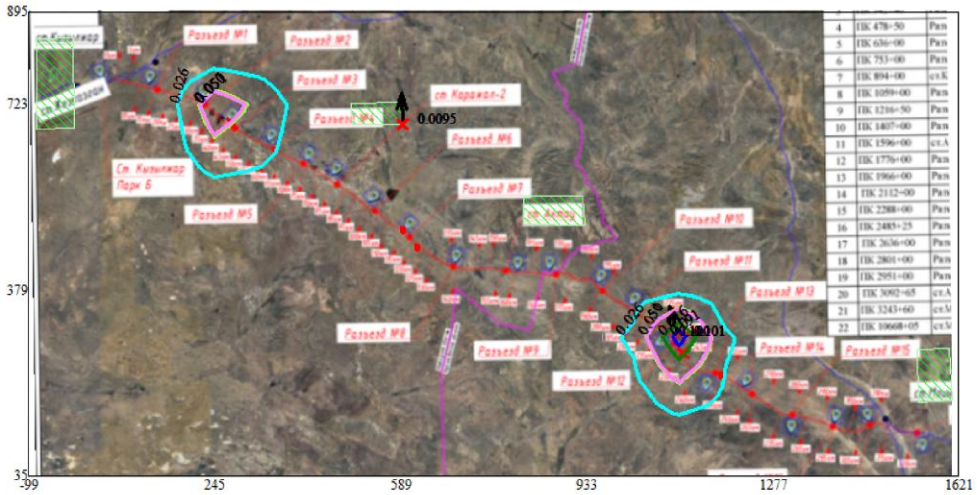
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.327 ПДК
- 0.624 ПДК
- 0.920 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.098 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 1.2166721 ПДК достигается в точке x= 1191 y= 293
При опасном направлении 187° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





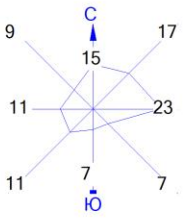
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

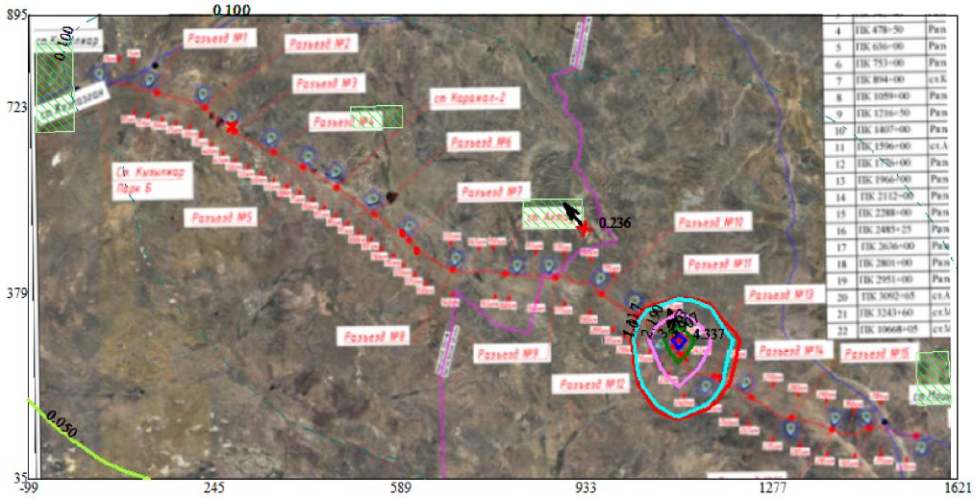
Изолинии в долях ПДК
0.026 ПДК
0.050 ПДК
0.051 ПДК
0.076 ПДК
0.091 ПДК
0.100 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 0.1006996 ПДК достигается в точке x= 1105 y= 293
При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





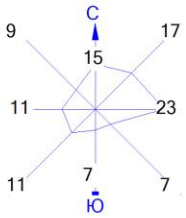
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

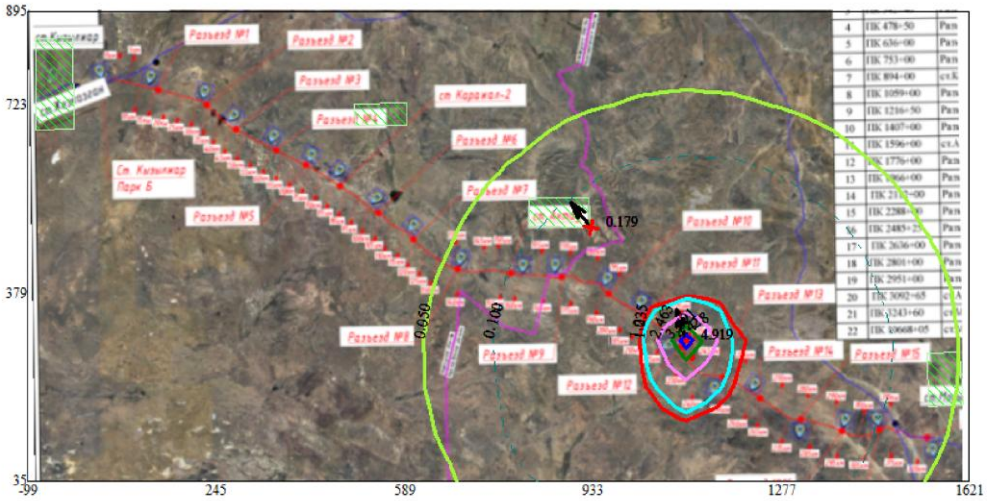
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.117 ПДК
2.190 ПДК
3.263 ПДК
3.907 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 4.3366179 ПДК достигается в точке x= 1105 y= 293
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)





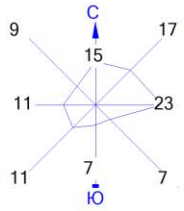
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

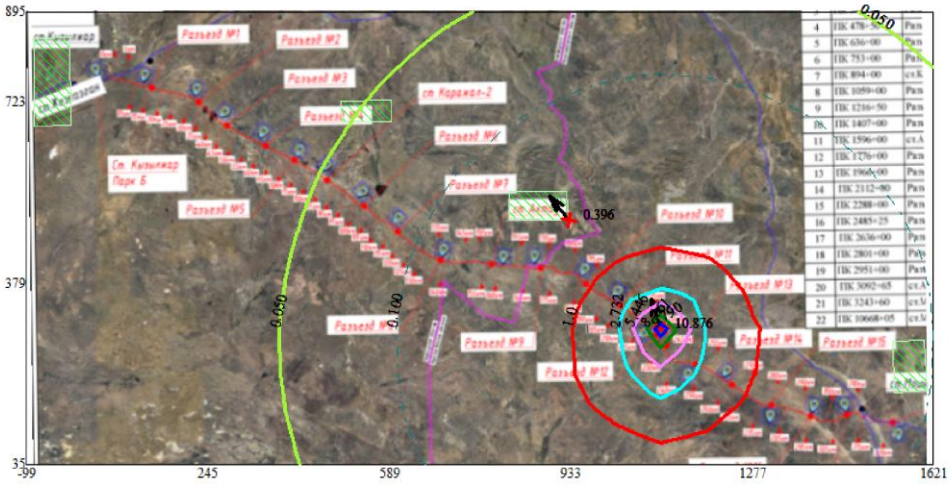
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.235 ПДК
2.463 ПДК
3.691 ПДК
4.428 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 4.9192853 ПДК достигается в точке x= 1105 y= 293
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.88 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





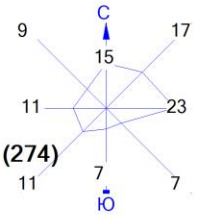
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

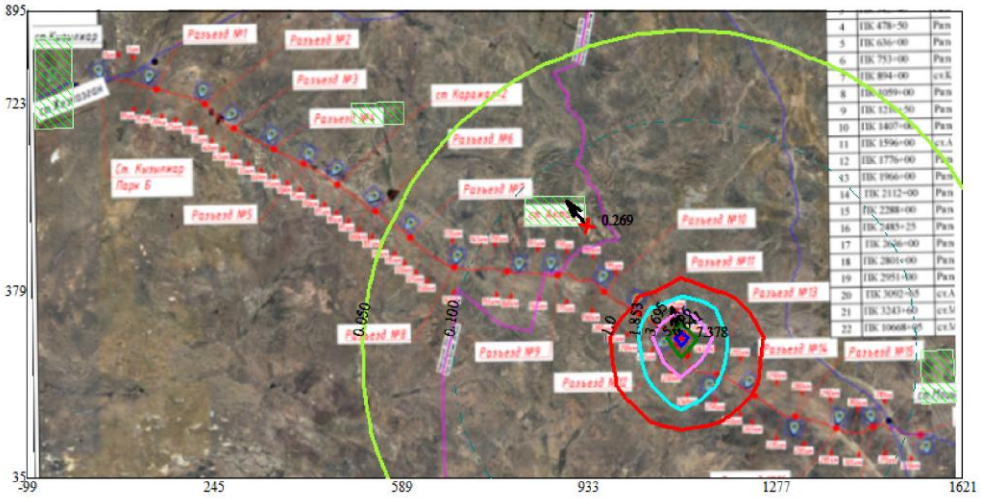
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.732 ПДК
5.446 ПДК
8.161 ПДК
9.790 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 10.876277 ПДК достигается в точке x= 1105 y= 293
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.88 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





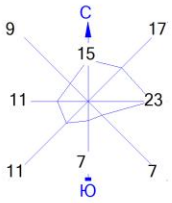
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

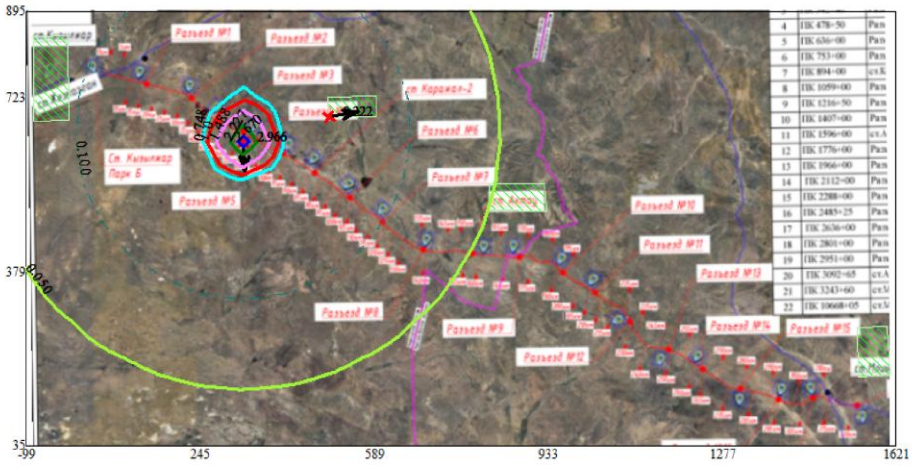
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.853 ПДК
3.695 ПДК
5.536 ПДК
6.641 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 7.3778071 ПДК достигается в точке x= 1105 y= 293
При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.88 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 область Улытау
Объект : 0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.748 ПДК
1.0 ПДК
1.488 ПДК
2.227 ПДК
2.670 ПДК

0 97 291м.
Масштаб 1:9700

Макс концентрация 2.9659271 ПДК достигается в точке x= 331 y= 637
При опасном направлении 357° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1720 м, высота 860 м,
шаг расчетной сетки 86 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен Алимканова В.Ж.

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: область Улытау
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 2.0)
Средняя скорость ветра = 2.0 м/с
Температура летняя = 31.6 град.С
Температура зимняя = -13.4 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		15.0	1114.00	263.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1052240		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	6001	0.105224	П1	28.186766	0.50	5.7

| Суммарный Mq= 0.105224 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 28.186766 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23

```
Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
          ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761,  Y= 465
             размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

       ____________Расшифровка_обозначений_____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
 |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  895 : Y-строка  1  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=179)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.038: 0.041: 0.043: 0.044: 0.044:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.039: 0.035: 0.032: 0.028:
Cc : 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  809 : Y-строка  2  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=179)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.053: 0.057: 0.059: 0.058:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:  114 :  116 :  118 :  120 :  122 :  125 :  128 :  132 :  136 :  141 :  147 :  154 :  162 :  170 :  179 :  188 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033:
Cc : 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп:  197 :  205 :  212 :  218 :  223 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=179)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.052: 0.062: 0.071: 0.080: 0.083: 0.081:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.033: 0.032:
Фоп:  111 :  112 :  114 :  116 :  118 :  120 :  123 :  127 :  131 :  136 :  142 :  150 :  159 :  168 :  179 :  190 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.064: 0.054: 0.045: 0.038:
Cc : 0.029: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:
Фоп:  200 :  208 :  216 :  222 :  228 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  637 : Y-строка  4  Cmax=  0.135 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=179)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.043: 0.053: 0.066: 0.083: 0.105: 0.125: 0.135: 0.128:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.050: 0.054: 0.051:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  118 :  121 :  125 :  130 :  137 :  144 :  154 :  166 :  179 :  192 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.109: 0.088: 0.069: 0.055: 0.044:
Cc : 0.044: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018:
```

Фоп: 204 : 214 : 222 : 228 : 234 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

y= 551 : Y-строка 5 Cmax= 0.302 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=178)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:

Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.049: 0.063: 0.085: 0.120: 0.176: 0.255: 0.302: 0.272:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.034: 0.048: 0.070: 0.102: 0.121: 0.109:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 123 : 129 : 137 : 148 : 162 : 178 : 195 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:

Qc : 0.191: 0.130: 0.091: 0.067: 0.051:
Cc : 0.076: 0.052: 0.036: 0.027: 0.021:
Фоп: 210 : 221 : 229 : 236 : 240 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.549 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=177)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:

Qc : 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.043: 0.055: 0.075: 0.110: 0.185: 0.336: 0.468: 0.549: 0.494:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.044: 0.074: 0.134: 0.187: 0.219: 0.198:
Фоп: 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 120 : 127 : 138 : 155 : 177 : 201 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:

Qc : 0.363: 0.211: 0.121: 0.081: 0.059:
Cc : 0.145: 0.084: 0.048: 0.032: 0.023:
Фоп: 219 : 231 : 239 : 244 : 248 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 1.177 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=176)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:

Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.036: 0.046: 0.060: 0.086: 0.138: 0.296: 0.498: 0.858: 1.177: 0.946:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.034: 0.055: 0.118: 0.199: 0.343: 0.471: 0.378:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 98 : 99 : 101 : 102 : 105 : 108 : 113 : 123 : 141 : 176 : 214 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.80 : 9.00 :

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:

Qc : 0.558: 0.329: 0.157: 0.093: 0.065:
Cc : 0.223: 0.131: 0.063: 0.037: 0.026:
Фоп: 235 : 245 : 251 : 255 : 257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 7.378 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=163)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:

Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.047: 0.063: 0.092: 0.157: 0.341: 0.639: 1.408: 7.378: 1.768:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.037: 0.063: 0.136: 0.256: 0.563: 2.951: 0.707:
Фоп: 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 108 : 163 : 249 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.13 : 0.88 : 5.37 :

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:

Qc : 0.744: 0.385: 0.182: 0.101: 0.068:
Cc : 0.297: 0.154: 0.073: 0.040: 0.027:
Фоп: 260 : 263 : 265 : 266 : 267 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 2.928 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 9)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:

Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.047: 0.063: 0.091: 0.153: 0.333: 0.609: 1.251: 2.928: 1.491:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.036: 0.061: 0.133: 0.244: 0.500: 1.171: 0.596:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 73 : 59 : 9 : 306 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.26 : 2.12 : 6.67 :
~~~~~~

```
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.704: 0.373: 0.176: 0.099: 0.067:
Cc : 0.282: 0.149: 0.071: 0.040: 0.027:
Фоп:  289 :  283 :  279 :  278 :  276 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  121 : Y-строка 10  Cmax=  0.920 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.045: 0.059: 0.083: 0.130: 0.258: 0.446: 0.713: 0.920: 0.771:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.052: 0.103: 0.178: 0.285: 0.368: 0.308:
Фоп:  83 :  83 :  82 :  82 :  81 :  80 :  78 :  77 :  75 :  72 :  68 :  62 :  52 :  34 :   4 :  332 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.494: 0.304: 0.146: 0.090: 0.063:
Cc : 0.198: 0.122: 0.058: 0.036: 0.025:
Фоп:  311 :  300 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  35 : Y-строка 11  Cmax=  0.451 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.053: 0.071: 0.102: 0.160: 0.296: 0.394: 0.451: 0.412:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.029: 0.041: 0.064: 0.118: 0.158: 0.181: 0.165:
Фоп:  79 :  79 :  78 :  77 :  75 :  74 :  72 :  70 :  67 :  63 :  57 :  50 :  38 :  23 :   2 :  341 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.316: 0.179: 0.111: 0.076: 0.057:
Cc : 0.127: 0.072: 0.044: 0.031: 0.023:
Фоп:  324 :  312 :  304 :  298 :  294 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=  1105.0 м,  Y=   293.0 м
                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   7.3778071 доли ПДКмр|
                          |      2.9511229 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   163 град.
                и скорости ветра  0.88 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6001 | П1|    0.1052|   7.3778071 | 100.00 | 100.00 |   70.1152496  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :018 область Улытау.
    Объект   :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
    Примесь  :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
           ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     761 м;  Y=     465 |
     |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
```

```
 1-| 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.022 0.024 0.027 0.031 0.034 0.038 0.041 0.043 0.044 0.044 0.042 0.039 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.012 0.013 0.015 0.016 0.019 0.021 0.024 0.028 0.032 0.037 0.042 0.048 0.053 0.057 0.059 0.058 0.054 0.049 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.027 0.031 0.037 0.044 0.052 0.062 0.071 0.080 0.083 0.081 0.073 0.064 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.013 0.014 0.016 0.019 0.021 0.025 0.029 0.035 0.043 0.053 0.066 0.083 0.105 0.125 0.135 0.128 0.109 0.088 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.027 0.032 0.039 0.049 0.063 0.085 0.120 0.176 0.255 0.302 0.272 0.191 0.130 |- 5
                                                                                                                 |
 6-C 0.014 0.015 0.018 0.020 0.024 0.028 0.034 0.043 0.055 0.075 0.110 0.185 0.336 0.468 0.549 0.494 0.363 0.211 C- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.029 0.036 0.046 0.060 0.086 0.138 0.296 0.498 0.858 1.177 0.946 0.558 0.329 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.030 0.037 0.047 0.063 0.092 0.157 0.341 0.639 1.408 7.378 1.768 0.744 0.385 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.030 0.037 0.047 0.063 0.091 0.153 0.333 0.609 1.251 2.928 1.491 0.704 0.373 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.029 0.035 0.045 0.059 0.083 0.130 0.258 0.446 0.713 0.920 0.771 0.494 0.304 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.028 0.034 0.042 0.053 0.071 0.102 0.160 0.296 0.394 0.451 0.412 0.316 0.179 |-11
                                                                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21
  --|-----|-----|---
    0.035 0.032 0.028 |- 1
                |
    0.043 0.038 0.033 |- 2
                |
    0.054 0.045 0.038 |- 3
                |
    0.069 0.055 0.044 |- 4
                |
    0.091 0.067 0.051 |- 5
                |
    0.121 0.081 0.059 C- 6
                |
    0.157 0.093 0.065 |- 7
                |
    0.182 0.101 0.068 |- 8
                |
    0.176 0.099 0.067 |- 9
                |
    0.146 0.090 0.063 |-10
                |
    0.111 0.076 0.057 |-11
                |
  --|-----|-----|---
    19  20  21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 7.3778071 долей ПДКмр
= 2.9511229 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1105.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 8) Yм = 293.0 м
При опасном направлении ветра : 163 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.88 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

```
 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.031: 0.033: 0.034: 0.036: 0.039: 0.039: 0.037:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________

 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931:  1545:  1545:  1546:  1547:  1604:  1605:  1607:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.105: 0.131: 0.179: 0.166: 0.269: 0.096: 0.096: 0.095: 0.091: 0.073: 0.073: 0.071: 0.069:
Cc : 0.051: 0.042: 0.052: 0.072: 0.066: 0.108: 0.038: 0.038: 0.038: 0.036: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Фоп:  129 :  134 :  140 :  135 :  147 :  142 :  269 :  271 :  276 :  282 :  269 :  271 :  275 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   930.9 м,  Y=   499.3 м
                          ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2689471 доли ПДКмр|
                          |       0.1075788 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                 и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6001 | П1|     0.1052|   0.2689471 | 100.00 | 100.00 |    2.5559483  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :018 область Улытау.
     Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
              ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
____________________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  П1    2.0                   15.0   1114.00     263.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0038780
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :018 область Улытау.
     Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
              ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_______________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|______Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |    Cm     |    Um    |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |    0.003878| П1 |   41.552601 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.003878 г/с                                 |
|Сумма См по всем источникам =     41.552601 долей ПДК          |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :018 область Улытау.
     Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 895 : Y-строка 1 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)

x=	-99	-13	73	159	245	331	417	503	589	675	761	847	933	1019	1105	1191
Qc	0.017	0.018	0.020	0.023	0.025	0.028	0.032	0.036	0.040	0.046	0.051	0.056	0.061	0.064	0.065	0.064
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	118	119	121	123	126	129	132	136	140	145	151	157	164	171	179	187
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00

x=	1277	1363	1449	1535	1621
Qc	0.061	0.057	0.052	0.047	0.042
Cc	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Фоп	194	202	208	214	219
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.086 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)

x=	-99	-13	73	159	245	331	417	503	589	675	761	847	933	1019	1105	1191
Qc	0.017	0.019	0.022	0.024	0.027	0.031	0.036	0.041	0.047	0.054	0.062	0.070	0.078	0.084	0.086	0.085
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Фоп	114	116	118	120	122	125	128	132	136	141	147	154	162	170	179	188
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00

x=	1277	1363	1449	1535	1621
Qc	0.079	0.072	0.063	0.055	0.048
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
Фоп	197	205	212	218	223
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00

y= 723 : Y-строка 3 Cmax= 0.123 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)

x=	-99	-13	73	159	245	331	417	503	589	675	761	847	933	1019	1105	1191
Qc	0.018	0.020	0.023	0.026	0.030	0.034	0.039	0.046	0.054	0.064	0.077	0.091	0.105	0.117	0.123	0.119
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
Фоп	111	112	114	116	118	120	123	127	131	136	142	150	159	168	179	190
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00

x=	1277	1363	1449	1535	1621
~~~~~~

Qc : 0.108: 0.094: 0.080: 0.067: 0.056:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 200 : 208 : 216 : 222 : 228 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

y= 637 : Y-строка 4 Cmax= 0.199 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.043: 0.052: 0.063: 0.077: 0.097: 0.123: 0.154: 0.185: 0.199: 0.189:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 116 : 118 : 121 : 125 : 130 : 137 : 144 : 154 : 166 : 179 : 192 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.161: 0.129: 0.102: 0.081: 0.066:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 204 : 214 : 222 : 228 : 234 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

y= 551 : Y-строка 5 Cmax= 0.445 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=178)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.047: 0.058: 0.072: 0.093: 0.126: 0.177: 0.260: 0.376: 0.445: 0.401:
Cc : 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: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 123 : 129 : 137 : 148 : 162 : 178 : 195 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.191: 0.134: 0.099: 0.076:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 210 : 221 : 229 : 236 : 240 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.809 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=177)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.063: 0.082: 0.111: 0.162: 0.272: 0.495: 0.690: 0.809: 0.728:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007:
Фоп: 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 120 : 127 : 138 : 155 : 177 : 201 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.535: 0.311: 0.179: 0.119: 0.086:
Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 219 : 231 : 239 : 244 : 248 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 1.735 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=176)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.043: 0.053: 0.067: 0.089: 0.126: 0.203: 0.436: 0.734: 1.264: 1.735: 1.394:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.017: 0.014:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 98 : 99 : 101 : 102 : 105 : 108 : 113 : 123 : 141 : 176 : 214 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.80 : 9.00 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.823: 0.485: 0.231: 0.138: 0.095:
Cc : 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 235 : 245 : 251 : 255 : 257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 10.876 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=163)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.054: 0.069: 0.093: 0.136: 0.231: 0.502: 0.942: 2.076:10.876: 2.606:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.021: 0.109: 0.026:
Фоп: 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 108 : 163 : 249 :
~~~~~~

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.13 : 0.88 : 5.37 :
~~~~~~

----___________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.096: 0.567: 0.268: 0.149: 0.100:
Cc : 0.011: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
Фоп: 260 : 263 : 265 : 266 : 267 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

____
y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 4.316 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 9)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.054: 0.069: 0.092: 0.134: 0.226: 0.490: 0.898: 1.844: 4.316: 2.198:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.018: 0.043: 0.022:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 73 : 59 : 9 : 306 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.26 : 2.12 : 6.67 :
~~~~~~

----___________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.038: 0.550: 0.260: 0.147: 0.099:
Cc : 0.010: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001:
Фоп: 289 : 283 : 279 : 278 : 276 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

____
y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 1.356 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 4)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.036: 0.043: 0.052: 0.066: 0.087: 0.122: 0.191: 0.380: 0.657: 1.051: 1.356: 1.137:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.014: 0.011:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 78 : 77 : 75 : 72 : 68 : 62 : 52 : 34 : 4 : 332 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----___________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.728: 0.449: 0.215: 0.132: 0.093:
Cc : 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 311 : 300 : 293 : 289 : 286 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

____
y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.665 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 2)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.050: 0.061: 0.079: 0.105: 0.151: 0.236: 0.436: 0.581: 0.665: 0.608:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006:
Фоп: 79 : 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 72 : 70 : 67 : 63 : 57 : 50 : 38 : 23 : 2 : 341 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----___________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.466: 0.265: 0.164: 0.113: 0.083:
Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 324 : 312 : 304 : 298 : 294 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1105.0 м, Y= 293.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.8762770 доли ПДКмр|
| 0.1087628 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 163 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.003878	10.8762770	100.00	100.00	2804.61
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 761 м; Y= 465 |
| Длина и ширина : L= 1720 м; B= 860 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 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 9.0(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-	0.017	0.018	0.020	0.023	0.025	0.028	0.032	0.036	0.040	0.046	0.051	0.056	0.061	0.064	0.065	0.064	0.061	0.057	- 1
2-	0.017	0.019	0.022	0.024	0.027	0.031	0.036	0.041	0.047	0.054	0.062	0.070	0.078	0.084	0.086	0.085	0.079	0.072	- 2
3-	0.018	0.020	0.023	0.026	0.030	0.034	0.039	0.046	0.054	0.064	0.077	0.091	0.105	0.117	0.123	0.119	0.108	0.094	- 3
4-	0.019	0.021	0.024	0.027	0.032	0.037	0.043	0.052	0.063	0.077	0.097	0.123	0.154	0.185	0.199	0.189	0.161	0.129	- 4
5-	0.020	0.022	0.025	0.029	0.033	0.039	0.047	0.058	0.072	0.093	0.126	0.177	0.260	0.376	0.445	0.401	0.281	0.191	- 5
6-C	0.020	0.023	0.026	0.030	0.035	0.042	0.051	0.063	0.082	0.111	0.162	0.272	0.495	0.690	0.809	0.728	0.535	0.311	C- 6
7-	0.020	0.023	0.026	0.031	0.036	0.043	0.053	0.067	0.089	0.126	0.203	0.436	0.734	1.264	1.735	1.394	0.823	0.485	- 7
8-	0.020	0.023	0.027	0.031	0.037	0.044	0.054	0.069	0.093	0.136	0.231	0.502	0.942	2.076	10.876	2.606	1.096	0.567	- 8
9-	0.020	0.023	0.027	0.031	0.037	0.044	0.054	0.069	0.092	0.134	0.226	0.490	0.898	1.844	4.316	2.198	1.038	0.550	- 9
10-	0.020	0.023	0.026	0.030	0.036	0.043	0.052	0.066	0.087	0.122	0.191	0.380	0.657	1.051	1.356	1.137	0.728	0.449	-10
11-	0.020	0.022	0.026	0.030	0.035	0.041	0.050	0.061	0.079	0.105	0.151	0.236	0.436	0.581	0.665	0.608	0.466	0.265	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

	19	20	21	
	0.052	0.047	0.042	- 1
	0.063	0.055	0.048	- 2
	0.080	0.067	0.056	- 3
	0.102	0.081	0.066	- 4
	0.134	0.099	0.076	- 5
	0.179	0.119	0.086	C- 6
	0.231	0.138	0.095	- 7
	0.268	0.149	0.100	- 8
	0.260	0.147	0.099	- 9
	0.215	0.132	0.093	-10
	0.164	0.113	0.083	-11
	19	20	21	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 10.8762770 долей ПДКмр
= 0.1087628 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1105.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 8) Ум = 293.0 м
При опасном направлении ветра : 163 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.88 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
~~~~~~

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

```
______________________________________________________________________________________________________
 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.046: 0.048: 0.050: 0.053: 0.057: 0.058: 0.054:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  110 :  114 :  114 :  117 :  109 :  113 :  113 :  116 :  127 :  125 :  129 :  127 :  129 :  129 :  132 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________
 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931:  1545:  1545:  1546:  1547:  1604:  1605:  1607:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.154: 0.193: 0.264: 0.245: 0.396: 0.142: 0.141: 0.139: 0.134: 0.108: 0.107: 0.105: 0.102:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  129 :  134 :  140 :  135 :  147 :  142 :  269 :  271 :  276 :  282 :  269 :  271 :  275 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки : X=   930.9 м,  Y=   499.3 м
                        ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3964787 доли ПДКмр|
                        |      0.0039648 мг/м3     |
                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   142 град.
                и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6001 | П1|  0.003878|  0.3964787 | 100.00 | 100.00 |  102.2379227  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
__________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
 6008  П1   2.0                15.0   330.00   658.00     1.00      1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0010000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

____

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М            |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|______Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |    M     |Тип |    Cm     |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6008 |    0.001000| П1 |   1.637963 |   0.50  |    34.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.001000 г/с                            |
|Сумма Cм по всем источникам =     1.637963 долей ПДК           |
|--------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   895 : Y-строка  1  Cmax=  0.303 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.128: 0.163: 0.217: 0.275: 0.303: 0.274: 0.215: 0.162: 0.127: 0.104: 0.087: 0.075: 0.065: 0.057: 0.050:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  119 :  125 :  133 :  144 :  160 :  180 :  200 :  216 :  228 :  236 :  241 :  245 :  249 :  251 :  253 :  255 :
Uоп: 5.27 : 3.87 : 2.38 : 1.29 : 1.06 : 1.02 : 1.08 : 1.30 : 2.40 : 3.89 : 5.32 : 6.69 : 8.05 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   809 : Y-строка  2  Cmax=  0.578 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.148: 0.210: 0.321: 0.481: 0.578: 0.477: 0.318: 0.208: 0.147: 0.114: 0.093: 0.078: 0.068: 0.059: 0.052:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  109 :  114 :  120 :  131 :  151 :  180 :  210 :  229 :  240 :  246 :  251 :  254 :  256 :  258 :  259 :  260 :
Uоп: 4.60 : 3.02 : 1.30 : 0.99 : 0.84 : 0.79 : 0.84 : 0.99 : 1.31 : 3.04 : 4.65 : 6.13 : 7.56 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
```

~~~~~~

```
----_______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  261 :  262 :  262 :  263 :  263 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  1.280 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=181)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.164: 0.254: 0.446: 0.860: 1.280: 0.847: 0.439: 0.251: 0.162: 0.121: 0.097: 0.081: 0.069: 0.060: 0.053:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   99 :  101 :  104 :  111 :  127 :  181 :  233 :  249 :  256 :  259 :  261 :  263 :  264 :  265 :  265 :  266 :
Uоп: 4.20 : 2.37 : 1.13 : 0.86 : 0.68 : 0.59 : 0.69 : 0.87 : 1.13 : 2.42 : 4.24 : 5.84 : 7.26 : 8.74 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  266 :  266 :  267 :  267 :  267 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  637 : Y-строка  4  Cmax=  1.370 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=357)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.167: 0.265: 0.485: 1.035: 1.370: 1.016: 0.477: 0.262: 0.166: 0.123: 0.097: 0.081: 0.070: 0.060: 0.053:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   87 :   86 :   85 :   83 :   76 :  357 :  284 :  277 :  275 :  273 :  273 :  272 :  272 :  272 :  272 :  271 :
Uоп: 4.12 : 2.19 : 1.09 : 0.84 : 0.64 : 0.50 : 0.64 : 0.84 : 1.10 : 2.25 : 4.17 : 5.78 : 7.21 : 8.70 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  551 : Y-строка  5  Cmax=  0.860 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=359)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.157: 0.234: 0.387: 0.655: 0.860: 0.648: 0.382: 0.232: 0.156: 0.118: 0.095: 0.080: 0.069: 0.060: 0.052:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   76 :   73 :   67 :   58 :   38 :  359 :  321 :  302 :  292 :  287 :  284 :  282 :  280 :  279 :  278 :  277 :
Uоп: 4.38 : 2.63 : 1.20 : 0.91 : 0.75 : 0.68 : 0.76 : 0.92 : 1.21 : 2.69 : 4.42 : 5.97 : 7.40 : 8.79 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  276 :  276 :  275 :  275 :  275 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  465 : Y-строка  6  Cmax=  0.413 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=  0)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.138: 0.186: 0.265: 0.362: 0.413: 0.360: 0.263: 0.184: 0.138: 0.109: 0.090: 0.077: 0.067: 0.058: 0.051:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   66 :   61 :   53 :   42 :   24 :    0 :  336 :  318 :  307 :  299 :  294 :  290 :  288 :  286 :  284 :  283 :
Uоп: 4.90 : 3.40 : 1.61 : 1.09 : 0.94 : 0.89 : 0.94 : 1.10 : 1.64 : 3.45 : 4.94 : 6.35 : 7.74 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.040: 0.035: 0.032: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  282 :  281 :  280 :  279 :  279 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  379 : Y-строка  7  Cmax=  0.234 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=  0)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
```
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.119: 0.145: 0.181: 0.218: 0.234: 0.217: 0.180: 0.145: 0.118: 0.099: 0.084: 0.073: 0.064: 0.056: 0.049:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 57 : 51 : 43 : 32 : 17 : 0 : 343 : 328 : 317 : 309 : 303 : 298 : 295 : 292 : 290 : 288 :
Uоп: 5.64 : 4.38 : 3.11 : 1.73 : 1.27 : 1.20 : 1.29 : 1.77 : 3.16 : 4.41 : 5.71 : 6.98 : 8.30 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 286 : 285 : 284 : 283 : 282 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 0.154 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:________________________________________________________________________________________________________
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.102: 0.117: 0.134: 0.148: 0.154: 0.148: 0.134: 0.117: 0.101: 0.088: 0.077: 0.068: 0.060: 0.053: 0.047:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 50 : 43 : 35 : 25 : 13 : 0 : 347 : 335 : 325 : 317 : 310 : 305 : 301 : 298 : 295 : 293 :
Uоп: 6.54 : 5.46 : 4.46 : 3.65 : 3.02 : 2.79 : 3.02 : 3.65 : 4.47 : 5.48 : 6.56 : 7.74 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 291 : 289 : 288 : 287 : 286 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:________________________________________________________________________________________________________
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.087: 0.097: 0.106: 0.113: 0.116: 0.113: 0.106: 0.097: 0.087: 0.078: 0.070: 0.063: 0.056: 0.050: 0.045:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 44 : 37 : 30 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 330 : 323 : 316 : 311 : 307 : 303 : 300 : 298 :
Uоп: 7.57 : 6.59 : 5.81 : 5.11 : 4.70 : 4.55 : 4.71 : 5.13 : 5.82 : 6.61 : 7.59 : 8.65 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 295 : 294 : 292 : 291 : 289 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.093 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:________________________________________________________________________________________________________
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.076: 0.082: 0.088: 0.092: 0.093: 0.092: 0.088: 0.082: 0.076: 0.070: 0.064: 0.057: 0.052: 0.047: 0.042:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 39 : 33 : 26 : 18 : 9 : 0 : 351 : 342 : 334 : 327 : 321 : 316 : 312 : 308 : 305 : 302 :
Uоп: 8.67 : 7.80 : 7.10 : 6.54 : 6.21 : 6.10 : 6.22 : 6.55 : 7.11 : 7.82 : 8.69 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 300 : 297 : 296 : 294 : 293 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:________________________________________________________________________________________________________
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.067: 0.071: 0.075: 0.077: 0.078: 0.077: 0.075: 0.071: 0.067: 0.062: 0.057: 0.052: 0.048: 0.043: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 35 : 29 : 22 : 15 : 8 : 0 : 352 : 344 : 337 : 331 : 325 : 320 : 316 : 312 : 309 : 306 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 8.45 : 8.02 : 7.67 : 7.58 : 7.68 : 8.03 : 8.46 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 303 : 301 : 299 : 297 : 296 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 331.0 м, Y= 637.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3702410 доли ПДКмр|
| 0.0013702 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
| 1 | 6008 | П1| 0.001000| 1.3702410 | 100.00 | 100.00 | 1370.24 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 761 м; Y= 465 |
| Длина и ширина : L= 1720 м; B= 860 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 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 9.0(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
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.104 0.128 0.163 0.217 0.275 0.303 0.274 0.215 0.162 0.127 0.104 0.087 0.075 0.065 0.057 0.050 0.044 0.039 |- 1
|
2-| 0.114 0.148 0.210 0.321 0.481 0.578 0.477 0.318 0.208 0.147 0.114 0.093 0.078 0.068 0.059 0.052 0.046 0.040 |- 2
|
3-| 0.121 0.164 0.254 0.446 0.860 1.280 0.847 0.439 0.251 0.162 0.121 0.097 0.081 0.069 0.060 0.053 0.046 0.041 |- 3
|
4-| 0.123 0.167 0.265 0.485 1.035 1.370 1.016 0.477 0.262 0.166 0.123 0.097 0.081 0.070 0.060 0.053 0.046 0.041 |- 4
|
5-| 0.119 0.157 0.234 0.387 0.655 0.860 0.648 0.382 0.232 0.156 0.118 0.095 0.080 0.069 0.060 0.052 0.046 0.041 |- 5
|
6-C 0.110 0.138 0.186 0.265 0.362 0.413 0.360 0.263 0.184 0.138 0.109 0.090 0.077 0.067 0.058 0.051 0.045 0.040 C- 6
|
7-| 0.099 0.119 0.145 0.181 0.218 0.234 0.217 0.180 0.145 0.118 0.099 0.084 0.073 0.064 0.056 0.049 0.044 0.039 |- 7
|
8-| 0.088 0.102 0.117 0.134 0.148 0.154 0.148 0.134 0.117 0.101 0.088 0.077 0.068 0.060 0.053 0.047 0.042 0.037 |- 8
|
9-| 0.078 0.087 0.097 0.106 0.113 0.116 0.113 0.106 0.097 0.087 0.078 0.070 0.063 0.056 0.050 0.045 0.040 0.036 |- 9
|
10-| 0.070 0.076 0.082 0.088 0.092 0.093 0.092 0.088 0.082 0.076 0.070 0.064 0.057 0.052 0.047 0.042 0.038 0.034 |-10
|
11-| 0.062 0.067 0.071 0.075 0.077 0.078 0.077 0.075 0.071 0.067 0.062 0.057 0.052 0.048 0.043 0.039 0.036 0.032 |-11
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|---
0.035 0.031 0.028 |- 1
|
0.036 0.032 0.029 |- 2
|
0.036 0.032 0.029 |- 3
|
0.036 0.032 0.029 |- 4
|
0.036 0.032 0.029 |- 5
|
0.035 0.032 0.028 C- 6
|
0.035 0.031 0.028 |- 7
|
0.034 0.030 0.027 |- 8
|
0.032 0.029 0.026 |- 9

```
                 |
    0.031 0.028 0.025 |-10
                 |
    0.029 0.027 0.024 |-11
                 |
  --|-----|-----|---
     19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.3702410 долей ПДКмр
= 0.0013702 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 331.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 637.0 м
При опасном направлении ветра : 357 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

y=	680	763	763	847	677	761	763	845	725	688	726	688	688	688	728
x=	-14	-15	-15	-17	-85	-85	-85	-85	499	500	546	546	586	593	593
Qc	0.167	0.156	0.156	0.137	0.129	0.124	0.124	0.114	0.451	0.483	0.325	0.343	0.265	0.255	0.244
Cc	0.000	0.000	0.000	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	94	107	107	119	93	104	104	114	248	260	252	262	263	264	255
Uоп	2.24	2.69	2.69	3.42	3.84	4.12	4.12	4.60	0.86	0.84	0.98	0.96	1.09	1.12	1.15

y=	502	553	554	501	555	499	269	258	221	172	271	258	223	175
x=	817	817	871	874	926	931	1545	1545	1546	1547	1604	1605	1607	1610
Qc	0.099	0.102	0.090	0.088	0.081	0.078	0.029	0.029	0.029	0.028	0.027	0.027	0.027	0.026
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп	288	282	281	286	280	285	288	288	290	292	287	287	289	291
Uоп	5.63	5.42	6.35	6.58	7.24	7.56	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 500.2 м, Y= 687.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4831933 доли ПДКмр|
| 0.0004832 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6008	П1	0.001000	0.4831933	100.00	100.00	483.1932678

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6001	П1	2.0		15.0	1114.00	263.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0026310

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.002631	П1	18.794033	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.002631 г/с
Сумма См по всем источникам = 18.794033 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

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

y= 895 : Y-строка 1 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)

x=	-99	-13	73	159	245	331	417	503	589	675	761	847	933	1019	1105	1191

```
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  809 : Y-строка  2  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=179)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.038: 0.039: 0.038:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=179)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.041: 0.048: 0.053: 0.056: 0.054:
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:  111 :  112 :  114 :  116 :  118 :  120 :  123 :  127 :  131 :  136 :  142 :  150 :  159 :  168 :  179 :  190 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.042: 0.036: 0.030: 0.025:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  200 :  208 :  216 :  222 :  228 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  637 : Y-строка  4  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=179)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.056: 0.070: 0.083: 0.090: 0.086:
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:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  118 :  121 :  125 :  130 :  137 :  144 :  154 :  166 :  179 :  192 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.058: 0.046: 0.037: 0.030:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  204 :  214 :  222 :  228 :  234 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  551 : Y-строка  5  Cmax=  0.201 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=178)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.057: 0.080: 0.117: 0.170: 0.201: 0.181:
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: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  107 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  123 :  129 :  137 :  148 :  162 :  178 :  195 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.086: 0.061: 0.045: 0.034:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  210 :  221 :  229 :  236 :  240 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  465 : Y-строка  6  Cmax=  0.366 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.050: 0.073: 0.123: 0.224: 0.312: 0.366: 0.329:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  120 :  127 :  138 :  155 :  177 :  201 :
```

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.242: 0.141: 0.081: 0.054: 0.039:
Cc : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 219 : 231 : 239 : 244 : 248 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

____
y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 0.785 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=176)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.040: 0.057: 0.092: 0.197: 0.332: 0.572: 0.785: 0.631:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.009:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 98 : 99 : 101 : 102 : 105 : 108 : 113 : 123 : 141 : 176 : 214 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.80 : 9.00 :
~~~~~~

----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.372: 0.219: 0.104: 0.062: 0.043:
Cc : 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 235 : 245 : 251 : 255 : 257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

____
y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 4.919 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=163)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.042: 0.061: 0.105: 0.227: 0.426: 0.939: 4.919: 1.179:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.074: 0.018:
Фоп: 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 108 : 163 : 249 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.13 : 0.88 : 5.37 :
~~~~~~

----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.496: 0.257: 0.121: 0.067: 0.045:
Cc : 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 260 : 263 : 265 : 266 : 267 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

____
y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 1.952 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 9)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.031: 0.042: 0.060: 0.102: 0.222: 0.406: 0.834: 1.952: 0.994:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.029: 0.015:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 73 : 59 : 9 : 306 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.26 : 2.12 : 6.67 :
~~~~~~

----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.469: 0.249: 0.118: 0.066: 0.045:
Cc : 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 289 : 283 : 279 : 278 : 276 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

____
y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.613 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 4)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.039: 0.055: 0.087: 0.172: 0.297: 0.475: 0.613: 0.514:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.008:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 78 : 77 : 75 : 72 : 68 : 62 : 52 : 34 : 4 : 332 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.329: 0.203: 0.097: 0.060: 0.042:
Cc : 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 311 : 300 : 293 : 289 : 286 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

____
y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.301 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 2)
----------:____

```
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.028: 0.036: 0.048: 0.068: 0.107: 0.197: 0.263: 0.301: 0.275:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:
Фоп:   79 :   79 :   78 :   77 :   75 :   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   57 :   50 :   38 :   23 :    2 :  341 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.211: 0.120: 0.074: 0.051: 0.038:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  324 :  312 :  304 :  298 :  294 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1105.0 м,  Y=   293.0 м
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.9192853 доли ПДКмр|
                              |      0.0737893 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   163 град.
                   и скорости ветра  0.88 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6001 | П1|   0.002631|   4.9192853 | 100.00 | 100.00 |      1869.74  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
              ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      761 м;  Y=     465 |
      |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018 0.021 0.023 0.025 0.027 0.029 0.030 0.029 0.028 0.026 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.028 0.032 0.035 0.038 0.039 0.038 0.036 0.032 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.029 0.035 0.041 0.048 0.053 0.056 0.054 0.049 0.042 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.023 0.028 0.035 0.044 0.056 0.070 0.083 0.090 0.086 0.073 0.058 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.026 0.033 0.042 0.057 0.080 0.117 0.170 0.201 0.181 0.127 0.086 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.029 0.037 0.050 0.073 0.123 0.224 0.312 0.366 0.329 0.242 0.141 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.020 0.024 0.030 0.040 0.057 0.092 0.197 0.332 0.572 0.785 0.631 0.372 0.219 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.025 0.031 0.042 0.061 0.105 0.227 0.426 0.939 4.919 1.179 0.496 0.257 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.031 0.042 0.060 0.102 0.222 0.406 0.834 1.952 0.994 0.469 0.249 |- 9
                                                                  |
10-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.024 0.030 0.039 0.055 0.087 0.172 0.297 0.475 0.613 0.514 0.329 0.203 |-10
                                                                  |
11-| 0.009 0.010 0.012 0.013 0.016 0.019 0.022 0.028 0.036 0.048 0.068 0.107 0.197 0.263 0.301 0.275 0.211 0.120 |-11
                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.024 0.021 0.019 |- 1
                      |
    0.029 0.025 0.022 |- 2
```

```
                |
   0.036 0.030 0.025 |- 3
                |
   0.046 0.037 0.030 |- 4
                |
   0.061 0.045 0.034 |- 5
                |
   0.081 0.054 0.039 C- 6
                |
   0.104 0.062 0.043 |- 7
                |
   0.121 0.067 0.045 |- 8
                |
   0.118 0.066 0.045 |- 9
                |
   0.097 0.060 0.042 |-10
                |
   0.074 0.051 0.038 |-11
                |
  --|-----|-----|---
    19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 4.9192853 долей ПДКмр
= 0.0737893 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1105.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 8) Yм = 293.0 м
При опасном направлении ветра : 163 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.88 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
        ____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
  |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.021: 0.022: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________
 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931: 1545: 1545: 1546: 1547: 1604: 1605: 1607: 1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.070: 0.087: 0.119: 0.111: 0.179: 0.064: 0.064: 0.063: 0.061: 0.049: 0.048: 0.048: 0.046:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  129 :  134 :  140 :  135 :  147 :  142 :  269 :  271 :  276 :  282 :  269 :  271 :  275 :  280 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 930.9 м, Y= 499.3 м

```
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1793253 доли ПДКмр|
                              |      0.0026899 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________

Ном.	Код -Ист.-	Тип	Выброс -M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]-	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния ---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.002631	0.1793253	100.00	100.00	68.1586151

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип ~~~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alfa ~гр.~	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
0001	Т	2.0	0.10	1.14	0.0090	100.0	279.00	689.00				1.0	1.00	0	0.0020610
0002	Т	2.0	0.10	1.14	0.0090	15.0	1114.00	263.00				1.0	1.00	0	0.0114440
6001	П1	2.0				15.0	1114.00	263.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0292080
6002	П1	2.0				15.0	279.00	689.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0090330
6009	П1	2.0				15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0750000
6013	П1	2.0				15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0454170
6014	П1	2.0				15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0114440
6015	П1	2.0				15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0229390
6027	П1	2.0				15.0	1182.00	221.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0789140

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер -п/п-	Код -Ист.-	М	Тип	Cm -[доли ПДК]-	Um --[м/с]--	Xm ----[м]---
1	0001	0.002061	Т	1.217162	0.50	5.9
2	0002	0.011444	Т	2.043699	0.50	11.4
3	6001	0.029208	П1	5.216041	0.50	11.4
4	6002	0.009033	П1	1.613137	0.50	11.4
5	6009	0.075000	П1	0.204745	0.50	68.4
6	6013	0.045417	П1	0.123986	0.50	68.4
7	6014	0.011444	П1	0.031241	0.50	68.4
8	6015	0.022939	П1	0.062622	0.50	68.4
9	6027	0.078914	П1	0.215430	0.50	68.4

Суммарный Mq= 0.285460 г/с
Сумма См по всем источникам = 10.728063 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
~~~~~~

Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
        ____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  895 : Y-строка  1  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   159.0; напр.ветра=137)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.096: 0.104: 0.107: 0.100: 0.098: 0.097: 0.096: 0.097: 0.095: 0.087: 0.076: 0.073: 0.075: 0.075: 0.074:
Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  119 :  123 :  129 :  137 :  171 :  194 :  151 :  165 :  179 :  191 :  202 :  211 :  163 :  171 :  178 :  186 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.85 : 0.69 : 9.00 : 9.00 : 0.69 : 0.77 : 0.88 : 0.92 : 0.95 : 1.01 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.035: 0.027: 0.029: 0.076: 0.075: 0.039: 0.045: 0.048: 0.047: 0.043: 0.037: 0.043: 0.046: 0.046: 0.045:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.021: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.027: 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.014: 0.014:      :      : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.011: 0.012: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6013 :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.066: 0.061: 0.056: 0.051:
Cc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп:  194 :  201 :  207 :  213 :  219 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 :
        :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.041: 0.037: 0.033: 0.025:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  809 : Y-строка  2  Cmax=  0.186 долей ПДК (x=   245.0; напр.ветра=164)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.107: 0.145: 0.173: 0.186: 0.175: 0.128: 0.132: 0.136: 0.130: 0.115: 0.097: 0.090: 0.094: 0.095: 0.092:
Cc : 0.016: 0.021: 0.029: 0.035: 0.037: 0.035: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.023: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018:
Фоп:  113 :  115 :  120 :  130 :  164 :  203 :  147 :  162 :  179 :  194 :  207 :  218 :  161 :  169 :  178 :  187 :
Uоп: 0.88 : 9.00 : 8.09 : 0.92 : 3.97 : 4.37 : 0.70 : 0.74 : 0.81 : 0.81 : 0.85 : 0.91 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.041: 0.065: 0.071: 0.144: 0.135: 0.053: 0.063: 0.067: 0.065: 0.057: 0.048: 0.056: 0.059: 0.060: 0.059:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.016: 0.013: 0.018: 0.030: 0.041: 0.039: 0.032: 0.038: 0.041: 0.039: 0.034: 0.029: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023:
Ки : 6009 : 6009 : 0001 : 6009 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.016: 0.018:      :      : 0.014: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6009 : 6013 :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.079: 0.071: 0.064: 0.057:
Cc : 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Фоп:  196 :  204 :  211 :  217 :  222 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
        :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.051: 0.045: 0.040: 0.034:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
```

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~

____
y= 723 : Y-строка 3 Cmax= 0.864 долей ПДК (x= 245.0; напр.ветра=134)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.099: 0.134: 0.249: 0.864: 0.536: 0.175: 0.188: 0.197: 0.185: 0.156: 0.124: 0.114: 0.121: 0.122: 0.118:
Cc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.050: 0.173: 0.107: 0.035: 0.038: 0.039: 0.037: 0.031: 0.025: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 106 : 107 : 108 : 110 : 134 : 237 : 139 : 157 : 178 : 198 : 215 : 227 : 158 : 168 : 178 : 189 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.79 : 1.08 : 0.78 : 0.91 : 0.69 : 0.67 : 0.70 : 0.71 : 0.76 : 0.82 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.023: 0.043: 0.132: 0.602: 0.427: 0.073: 0.090: 0.098: 0.092: 0.077: 0.061: 0.073: 0.080: 0.082: 0.080:
Ки : 6009 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.016: 0.021: 0.025: 0.029: 0.169: 0.108: 0.044: 0.055: 0.059: 0.056: 0.047: 0.037: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031:
Ки : 6002 : 6009 : 6009 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.029: 0.036: : 0.019: 0.023: 0.025: 0.024: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 : 6009 : : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~

----_________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.098: 0.086: 0.074: 0.065:
Cc : 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп: 199 : 208 : 215 : 222 : 227 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.074: 0.066: 0.056: 0.048: 0.040:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.010:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~

____
y= 637 : Y-строка 4 Cmax= 0.536 долей ПДК (x= 245.0; напр.ветра= 33)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.086: 0.100: 0.175: 0.536: 0.414: 0.240: 0.278: 0.295: 0.266: 0.207: 0.154: 0.148: 0.161: 0.165: 0.158:
Cc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.035: 0.107: 0.083: 0.048: 0.056: 0.059: 0.053: 0.041: 0.031: 0.030: 0.032: 0.033: 0.032:
Фоп: 100 : 100 : 99 : 67 : 33 : 315 : 128 : 146 : 177 : 207 : 227 : 239 : 154 : 165 : 178 : 191 :
Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.59 : 4.37 : 0.91 : 1.04 : 0.69 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.68 : 0.75 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.022: 0.026: 0.135: 0.427: 0.333: 0.099: 0.129: 0.148: 0.133: 0.103: 0.075: 0.097: 0.109: 0.114: 0.111:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.018: 0.039: 0.108: 0.082: 0.060: 0.078: 0.089: 0.081: 0.062: 0.045: 0.038: 0.043: 0.045: 0.043:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: : : : 0.025: 0.033: 0.035: 0.032: 0.027: 0.021: 0.012: 0.010: 0.006: 0.004:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : : : : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~

----_________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.123: 0.104: 0.088: 0.074:
Cc : 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015:
Фоп: 203 : 213 : 221 : 228 : 233 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.100: 0.085: 0.070: 0.058: 0.047:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.039: 0.033: 0.028: 0.023: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~

____
y= 551 : Y-строка 5 Cmax= 0.403 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра=123)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.078: 0.094: 0.118: 0.157: 0.210: 0.296: 0.403: 0.402: 0.344: 0.256: 0.180: 0.197: 0.224: 0.236: 0.224:
Cc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.059: 0.081: 0.080: 0.069: 0.051: 0.036: 0.039: 0.045: 0.047: 0.045:
Фоп: 96 : 98 : 100 : 101 : 14 : 105 : 110 : 123 : 174 : 231 : 248 : 256 : 148 : 161 : 178 : 195 :
Uоп: 0.72 : 0.81 : 0.88 : 0.85 : 5.16 : 0.74 : 0.67 : 0.59 : 0.50 : 0.53 : 0.61 : 0.70 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.024: 0.031: 0.041: 0.121: 0.082: 0.122: 0.175: 0.203: 0.180: 0.127: 0.087: 0.133: 0.155: 0.168: 0.160:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.019: 0.025: 0.036: 0.050: 0.074: 0.106: 0.123: 0.109: 0.077: 0.052: 0.052: 0.061: 0.066: 0.063:
Ки : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.017: 0.018: : 0.023: 0.030: 0.043: 0.044: 0.027: 0.033: 0.025: 0.012: 0.008: 0.003: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : : 6001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6014 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~

----_________________________________

```
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.193: 0.158: 0.126: 0.102: 0.084:
Cc : 0.039: 0.032: 0.025: 0.020: 0.017:
Фоп:  209 :  221 :  229 :  235 :  240 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :     :     :     :     :
Ви : 0.138: 0.112: 0.088: 0.069: 0.055:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.054: 0.044: 0.035: 0.027: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.008:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  465 : Y-строка  6  Cmax=  0.380 долей ПДК (x=   675.0; напр.ветра=286)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.074: 0.090: 0.112: 0.145: 0.196: 0.274: 0.370: 0.172: 0.380: 0.283: 0.207: 0.267: 0.324: 0.357: 0.331:
Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.039: 0.055: 0.074: 0.034: 0.076: 0.057: 0.041: 0.053: 0.065: 0.071: 0.066:
Фоп:   93 :   92 :   92 :   91 :   90 :   88 :   86 :   78 :   11 :  286 :  278 :  127 :  138 :  155 :  177 :  201 :
Uоп: 0.91 : 0.82 : 0.81 : 0.77 : 0.73 : 0.67 : 0.60 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.60 : 9.00 : 9.00 : 7.98 : 7.23 : 8.06 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.019: 0.024: 0.030: 0.041: 0.057: 0.083: 0.123: 0.183: 0.098: 0.193: 0.133: 0.136: 0.181: 0.229: 0.256: 0.238:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.018: 0.025: 0.034: 0.050: 0.075: 0.111: 0.059: 0.117: 0.081: 0.053: 0.071: 0.090: 0.100: 0.093:
Ки : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.023: 0.033: 0.036: 0.015: 0.029: 0.038: 0.018: 0.015: 0.006: 0.001:     :
Ки : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6014 : 6014 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.267: 0.202: 0.152: 0.118: 0.094:
Cc : 0.053: 0.040: 0.030: 0.024: 0.019:
Фоп:  219 :  231 :  239 :  244 :  248 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 :
      :     :     :     :     :
Ви : 0.192: 0.145: 0.107: 0.080: 0.041:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.075: 0.057: 0.042: 0.031: 0.032:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6027 :
Ви :      : 0.001: 0.002: 0.006: 0.016:
Ки :      : 6027 : 6027 : 6027 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  379 : Y-строка  7  Cmax=  0.731 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=175)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.069: 0.082: 0.100: 0.124: 0.162: 0.221: 0.295: 0.341: 0.340: 0.258: 0.247: 0.354: 0.539: 0.731: 0.566:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.044: 0.059: 0.068: 0.068: 0.052: 0.049: 0.071: 0.108: 0.146: 0.113:
Фоп:   87 :   86 :   84 :   82 :   77 :   70 :   60 :   41 :    5 :  324 :  303 :  114 :  123 :  140 :  175 :  214 :
Uоп: 0.75 : 0.77 : 0.74 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.65 : 0.58 : 0.54 : 0.58 : 0.66 : 9.00 : 6.87 : 3.48 : 1.14 : 3.88 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.052: 0.076: 0.109: 0.150: 0.172: 0.155: 0.115: 0.165: 0.237: 0.364: 0.509: 0.406:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.017: 0.022: 0.032: 0.046: 0.066: 0.091: 0.104: 0.094: 0.069: 0.065: 0.093: 0.143: 0.200: 0.159:
Ки : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.032: 0.038: 0.056: 0.041: 0.018: 0.024: 0.033: 0.022:     :
Ки : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.361: 0.249: 0.176: 0.131: 0.106:
Cc : 0.072: 0.050: 0.035: 0.026: 0.021:
Фоп:  235 :  245 :  251 :  254 :  257 :
Uоп: 7.17 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
      :     :     :     :     :
Ви : 0.260: 0.179: 0.125: 0.089: 0.043:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.102: 0.070: 0.049: 0.035: 0.036:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6027 :
Ви :      :      : 0.002: 0.007: 0.017:
Ки :      :      : 6027 : 6027 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  293 : Y-строка  8  Cmax=  4.337 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=163)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.063: 0.073: 0.085: 0.103: 0.132: 0.172: 0.215: 0.241: 0.234: 0.198: 0.266: 0.415: 1.028: 4.337: 1.251:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.043: 0.048: 0.047: 0.040: 0.053: 0.083: 0.206: 0.867: 0.250:
```

```
Фоп:  82 :  80 :  77 :  72 :  64 :  55 :  43 :  26 :   3 : 338 : 319 :  97 : 100 : 108 : 163 : 249 :
Uоп: 0.72 : 0.75 : 0.69 : 0.68 : 0.74 : 0.78 : 0.73 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.72 : 9.00 : 5.77 : 1.03 : 0.64 : 1.05 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.047: 0.064: 0.085: 0.106: 0.116: 0.108: 0.088: 0.183: 0.286: 0.661: 3.099: 0.899:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.015: 0.020: 0.028: 0.039: 0.051: 0.064: 0.070: 0.065: 0.053: 0.072: 0.112: 0.259: 1.215: 0.352:
Ки : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.012: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.039: 0.032: 0.012: 0.016: 0.108: 0.023:      :
Ки : 6013 : 6013 : 6001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.453: 0.279: 0.193: 0.147: 0.116:
Cc : 0.091: 0.056: 0.039: 0.029: 0.023:
Фоп:  260 :  263 :  262 :  265 :  266 :
Uоп: 5.42 : 9.00 : 0.70 : 0.73 : 0.76 :
      :    :    :    :    :
Ви : 0.326: 0.200: 0.077: 0.056: 0.045:
Ки : 6001 : 6001 : 6027 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.128: 0.078: 0.076: 0.054: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 6001 : 6027 : 6027 :
Ви :      :      : 0.030: 0.022: 0.017:
Ки :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  207 : Y-строка  9  Cmax=  2.186 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=  9)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.057: 0.064: 0.071: 0.085: 0.105: 0.130: 0.152: 0.164: 0.161: 0.180: 0.255: 0.387: 0.790: 2.186: 1.037:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.030: 0.033: 0.032: 0.036: 0.051: 0.077: 0.158: 0.437: 0.207:
Фоп:  77 :  74 :  71 :  65 :  52 :  44 :  33 :  19 :   2 : 344 :  81 :  78 :  73 :  60 :   9 : 306 :
Uоп: 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.90 : 0.87 : 0.81 : 0.76 : 0.74 : 0.74 : 9.00 : 9.00 : 6.57 : 1.34 : 0.83 : 1.12 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.041: 0.051: 0.063: 0.074: 0.078: 0.075: 0.123: 0.180: 0.277: 0.563: 1.571: 0.716:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.013: 0.016: 0.025: 0.031: 0.038: 0.045: 0.047: 0.045: 0.048: 0.071: 0.109: 0.221: 0.615: 0.281:
Ки : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.026: 0.008: 0.004: 0.001: 0.006:      : 0.015:
Ки : 6013 : 6013 : 6001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :      : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.510: 0.310: 0.213: 0.157: 0.122:
Cc : 0.102: 0.062: 0.043: 0.031: 0.024:
Фоп:  286 :  280 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 0.74 : 0.73 : 0.76 : 0.79 : 0.82 :
      :    :    :    :    :
Ви : 0.222: 0.123: 0.084: 0.059: 0.044:
Ки : 6001 : 6027 : 6027 : 6027 : 6001 :
Ви : 0.162: 0.115: 0.076: 0.056: 0.043:
Ки : 6027 : 6001 : 6001 : 6001 : 6027 :
Ви : 0.087: 0.045: 0.030: 0.022: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  121 : Y-строка 10  Cmax=  0.550 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=  4)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.051: 0.055: 0.060: 0.070: 0.083: 0.098: 0.110: 0.116: 0.123: 0.162: 0.221: 0.308: 0.437: 0.550: 0.467:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.032: 0.044: 0.062: 0.087: 0.110: 0.093:
Фоп:  73 :  70 :  67 :  60 :  44 :  36 :  26 :  15 :   1 :  73 :  68 :  62 :  52 :  34 :   4 : 332 :
Uоп: 0.65 : 0.63 : 0.59 : 0.58 : 1.02 : 0.96 : 0.90 : 0.86 : 0.82 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.69 : 5.65 : 4.07 : 5.18 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.013: 0.014: 0.016: 0.021: 0.034: 0.041: 0.047: 0.053: 0.055: 0.081: 0.112: 0.157: 0.221: 0.314: 0.395: 0.336:
Ки : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.021: 0.025: 0.029: 0.032: 0.033: 0.032: 0.044: 0.062: 0.087: 0.123: 0.155: 0.132:
Ки : 6009 : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.010: 0.006: 0.002:      :      :      :      :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.389: 0.284: 0.212: 0.162: 0.128:
Cc : 0.078: 0.057: 0.042: 0.032: 0.026:
Фоп:  312 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.72 : 0.79 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
      :    :    :    :    :
Ви : 0.152: 0.116: 0.120: 0.087: 0.065:
Ки : 6027 : 6027 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.152: 0.098: 0.047: 0.034: 0.026:
```

Ки : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.059: 0.039: 0.015: 0.016: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~

y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.311 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 2)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.046: 0.049: 0.051: 0.058: 0.066: 0.075: 0.082: 0.089: 0.110: 0.138: 0.179: 0.230: 0.283: 0.311: 0.292:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.046: 0.057: 0.062: 0.058:
Фоп: 69 : 66 : 62 : 58 : 38 : 31 : 22 : 12 : 67 : 63 : 58 : 50 : 38 : 23 : 2 : 341 :
Uоп: 0.63 : 0.60 : 0.57 : 0.53 : 1.16 : 1.07 : 0.99 : 0.94 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.62 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.015: 0.028: 0.032: 0.036: 0.039: 0.056: 0.073: 0.095: 0.126: 0.165: 0.203: 0.223: 0.210:
Ки : 6001 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.022: 0.029: 0.037: 0.049: 0.065: 0.080: 0.087: 0.082:
Ки : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.003: : : : :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : : : : :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.219: 0.177: 0.152: 0.127:
Cc : 0.051: 0.044: 0.035: 0.030: 0.025:
Фоп: 327 : 313 : 304 : 298 : 294 :
Uоп: 0.69 : 0.77 : 0.84 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.108: 0.090: 0.069: 0.077: 0.060:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.099: 0.077: 0.060: 0.030: 0.023:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.039: 0.030: 0.024: 0.018: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6027 : 6027 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1105.0 м, Y= 293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.3366179 доли ПДКмр|
| 0.8673236 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.
и скорости ветра 0.64 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.0292	3.0986240	71.45	71.45	106.0881882
2	0002	Т	0.0114	1.2145399	28.01	99.46	106.1289673

|новным вкладчикам (2 ИЗАВ) = 4.3131638 99.46 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0234542 0.54 (7 источников) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 761 м; Y= 465 |
| Длина и ширина : L= 1720 м; B= 860 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 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 9.0(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
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.087 0.096 0.104 0.107 0.100 0.098 0.097 0.096 0.097 0.095 0.087 0.076 0.073 0.075 0.075 0.074 0.070 0.066 |- 1
                                                              |
 2-| 0.082 0.107 0.145 0.173 0.186 0.175 0.128 0.132 0.136 0.130 0.115 0.097 0.090 0.094 0.095 0.092 0.087 0.079 |- 2
                                                              |
```

3-| 0.080 0.099 0.134 0.249 0.864 0.536 0.175 0.188 0.197 0.185 0.156 0.124 0.114 0.121 0.122 0.118 0.110 0.098 |- 3
|
4-| 0.074 0.086 0.100 0.175 0.536 0.414 0.240 0.278 0.295 0.266 0.207 0.154 0.148 0.161 0.165 0.158 0.143 0.123 |- 4
|
5-| 0.067 0.078 0.094 0.118 0.157 0.210 0.296 0.403 0.402 0.344 0.256 0.180 0.197 0.224 0.236 0.224 0.193 0.158 |- 5
|
6-C 0.063 0.074 0.090 0.112 0.145 0.196 0.274 0.370 0.172 0.380 0.283 0.207 0.267 0.324 0.357 0.331 0.267 0.202 C- 6
|
7-| 0.060 0.069 0.082 0.100 0.124 0.162 0.221 0.295 0.341 0.340 0.258 0.247 0.354 0.539 0.731 0.566 0.361 0.249 |- 7
|
8-| 0.056 0.063 0.073 0.085 0.103 0.132 0.172 0.215 0.241 0.234 0.198 0.266 0.415 1.028 4.337 1.251 0.453 0.279 |- 8
|
9-| 0.051 0.057 0.064 0.071 0.085 0.105 0.130 0.152 0.164 0.161 0.180 0.255 0.387 0.790 2.186 1.037 0.510 0.310 |- 9
|
10-| 0.047 0.051 0.055 0.060 0.070 0.083 0.098 0.110 0.116 0.123 0.162 0.221 0.308 0.437 0.550 0.467 0.389 0.284 |-10
|
11-| 0.043 0.046 0.049 0.051 0.058 0.066 0.075 0.082 0.089 0.110 0.138 0.179 0.230 0.283 0.311 0.292 0.256 0.219 |-11
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

19 20 21
--|-----|-----|---
0.061 0.056 0.051 |- 1
|
0.071 0.064 0.057 |- 2
|
0.086 0.074 0.065 |- 3
|
0.104 0.088 0.074 |- 4
|
0.126 0.102 0.084 |- 5
|
0.152 0.118 0.094 C- 6
|
0.176 0.131 0.106 |- 7
|
0.193 0.147 0.116 |- 8
|
0.213 0.157 0.122 |- 9
|
0.212 0.162 0.128 |-10
|
0.177 0.152 0.127 |-11
|
--|-----|-----|---
19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 4.3366179 долей ПДКмр
= 0.8673236 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1105.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 8) Yм = 293.0 м
При опасном направлении ветра : 163 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
~~~~~~

y= 680: 763: 763: 847: 677: 761: 763: 845: 725: 688: 726: 688: 688: 688: 728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -14: -15: -15: -17: -85: -85: -85: -85: 499: 500: 546: 546: 586: 593: 593:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.101: 0.101: 0.108: 0.079: 0.084: 0.084: 0.090: 0.186: 0.220: 0.191: 0.228: 0.233: 0.233: 0.193:
Cc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.022: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.037: 0.044: 0.038: 0.046: 0.047: 0.047: 0.039:
Фоп:  103 :  111 :  111 :  119 :  102 :  109 :  109 :  115 :  156 :  152 :  168 :  166 :  177 :  179 :  179 :
Uоп: 0.76 : 0.86 : 0.85 : 9.00 : 0.73 : 0.82 : 0.83 : 9.00 : 0.67 : 0.64 : 0.70 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.71 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.025: 0.025: 0.041: 0.018: 0.018: 0.018: 0.031: 0.089: 0.104: 0.095: 0.113: 0.116: 0.116: 0.096:
Ки : 6009 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.018: 0.021: 0.020: 0.014: 0.014: 0.017: 0.017: 0.013: 0.054: 0.063: 0.057: 0.068: 0.070: 0.070: 0.058:
Ки : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.023: 0.027: 0.024: 0.028: 0.029: 0.029: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________

 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931: 1545: 1545: 1546: 1547: 1604: 1605: 1607: 1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.217: 0.203: 0.173: 0.203: 0.193: 0.236: 0.146: 0.147: 0.151: 0.152: 0.123: 0.124: 0.126: 0.127:
Cc : 0.043: 0.041: 0.035: 0.041: 0.039: 0.047: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп:  266 :  253 :  140 :  135 :  147 :  142 :  268 :  270 :  275 :  281 :  269 :  270 :  274 :  280 :
Uоп: 0.66 : 0.67 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.75 : 0.76 : 0.79 : 0.82 : 0.76 : 0.77 : 0.80 : 0.85 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.103: 0.099: 0.113: 0.134: 0.129: 0.159: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045:
Ки : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6027 : 6027 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.062: 0.060: 0.044: 0.052: 0.050: 0.062: 0.054: 0.054: 0.055: 0.053: 0.043: 0.044: 0.045: 0.044:
Ки : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6027 : 6027 : 6001 : 6001 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.031: 0.028: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   930.9 м,  Y=   499.3 м
                                    _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2360843 доли ПДКмр|
                                    |       0.0472169 мг/м3    |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6001 | П1|     0.0292|   0.1594734 |  67.55 |  67.55 |    5.4599214  |
|  2 | 0002 | Т |     0.0114|   0.0624833 |  26.47 |  94.02 |    5.4599209  |
|  3 | 6027 | П1|     0.0789|   0.0141276 |   5.98 | 100.00 |  0.179025352  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|       Остальные источники не влияют на данную точку (6 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
              ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
______________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1   |    Y1   |    X2   |    Y2   |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0  0.10  1.14  0.0090 100.0     279.00     689.00                              1.0 1.00 0  0.0003350
 0002  Т     2.0  0.10  1.14  0.0090  15.0    1114.00     263.00                              1.0 1.00 0  0.0018600
 6002  П1    2.0                       15.0     279.00     689.00       1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0014630
 6013  П1    2.0                       15.0     594.00     490.00       1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0073800
 6014  П1    2.0                       15.0     594.00     490.00       1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0018500
 6015  П1    2.0                       15.0     620.00     459.00       1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0037280
 6027  П1    2.0                       15.0    1182.00     221.00       1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0128240


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
              ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

```
______________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|______Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     М     |Тип |    Cm     |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.000335| Т  |   0.098920 |   0.50  |     5.9  |
|   2 | 0002 |    0.001860| Т  |   0.166082 |   0.50  |    11.4  |
|   3 | 6002 |    0.001463| П1 |   0.130633 |   0.50  |    11.4  |
|   4 | 6013 |    0.007380| П1 |   0.010073 |   0.50  |    68.4  |
|   5 | 6014 |    0.001850| П1 |   0.002525 |   0.50  |    68.4  |
|   6 | 6015 |    0.003728| П1 |   0.005089 |   0.50  |    68.4  |
|   7 | 6027 |    0.012824| П1 |   0.017504 |   0.50  |    68.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.029440 г/с                              |
|Сумма См по всем источникам =     0.430827 долей ПДК          |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект     :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
               ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
     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 9.0(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     :018 область Улытау.
     Объект     :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
               ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 761,  Y= 465
                    размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   895 : Y-строка  1  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   245.0; напр.ветра=171)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -99 :   -13:    73:   159:   245:   331:   417:   503:   589:   675:   761:   847:   933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----__________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   809 : Y-строка  2  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   245.0; напр.ветра=164)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=   -99 :   -13:    73:   159:   245:   331:   417:   503:   589:   675:   761:   847:   933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.014: 0.009: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=   245.0; напр.ветра=134)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.017: 0.066: 0.043: 0.013: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.027: 0.017: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  103 :   97 :  100 :  108 :  134 :  237 :  256 :  156 :  177 :  197 :  214 :  226 :  234 :  164 :  174 :  184 :
Uоп: 0.75 : 9.00 : 9.00 : 1.09 : 0.80 : 0.91 : 5.16 : 0.67 : 0.70 : 0.71 : 0.75 : 0.77 : 0.85 : 0.92 : 0.89 : 0.88 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.004: 0.006: 0.011: 0.049: 0.035: 0.010: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.014: 0.009: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Ки : 6013 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000:      :      : 0.001: 0.002:      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки : 0001 :      :      : 6013 : 6013 :      :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  194 :  203 :  211 :  218 :  224 :
Uоп: 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.91 : 0.88 :
      :     :     :     :     :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  637 : Y-строка  4  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   245.0; напр.ветра= 33)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.043: 0.034: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Сс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.017: 0.013: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  551 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=124)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.013: 0.012: 0.012: 0.016: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:
Сс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  465 : Y-строка  6  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   675.0; напр.ветра=283)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.006: 0.015: 0.012: 0.008: 0.008: 0.011: 0.012: 0.011:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.002: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Сс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  379 : Y-строка  7  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=166)
```

```
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.012: 0.008: 0.011: 0.018: 0.021: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  293 : Y-строка  8  Cmax=  0.101 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=162)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.014: 0.030: 0.101: 0.029:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.012: 0.040: 0.011:
Фоп:   81 :   79 :   76 :   72 :   64 :   55 :   44 :   28 :    4 :  338 :  319 :  100 :  103 :  110 :  162 :  249 :
Uоп: 0.73 : 0.81 : 0.72 : 0.70 : 0.76 : 0.77 : 0.71 : 0.65 : 0.63 : 0.63 : 0.70 : 0.85 : 0.83 : 0.83 : 0.62 : 1.05 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.007: 0.020: 0.098: 0.029:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.010: 0.002:      :
Ки :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 0002 : 0002 : 6027 : 6027 :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  239 :  252 :  259 :  262 :  265 :
Uоп: 0.52 : 0.63 : 0.69 : 0.75 : 0.77 :
         :     :     :     :     :
Ви : 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  207 : Y-строка  9  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=  9)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.013: 0.021: 0.050: 0.025:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.020: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  121 : Y-строка 10  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  1191.0; напр.ветра=349)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019:
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: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   35 : Y-строка 11  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  1191.0; напр.ветра=354)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
```

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


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1105.0 м,  Y=   293.0 м
                                 _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1006996 доли ПДКмр|
                                 |      0.0402799 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   162 град.
                  и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0002 | Т |   0.001860|   0.0983023 |  97.62 |  97.62 |    52.8507080  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =   0.0983023    97.62                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0023973     2.38 (6 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
               ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


       ______Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1______
      |  Координаты центра  : X=      761 м;  Y=      465 |
      |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 1
                                                        |
 2-| 0.005 0.007 0.009 0.011 0.015 0.014 0.009 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 2
                                                        |
 3-| 0.004 0.005 0.008 0.017 0.066 0.043 0.013 0.008 0.008 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 3
                                                        |
 4-| 0.004 0.005 0.008 0.014 0.043 0.034 0.012 0.011 0.012 0.011 0.009 0.006 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 4
                                                        |
 5-| 0.003 0.004 0.007 0.009 0.013 0.012 0.012 0.016 0.016 0.013 0.011 0.008 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 |- 5
                                                        |
 6-C 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.015 0.006 0.015 0.012 0.008 0.008 0.011 0.012 0.011 0.010 0.008 C- 6
                                                        |
 7-| 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.014 0.015 0.012 0.008 0.011 0.018 0.021 0.015 0.013 0.010 |- 7
                                                        |
 8-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.010 0.010 0.009 0.009 0.014 0.030 0.101 0.029 0.017 0.013 |- 8
                                                        |
 9-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.013 0.021 0.050 0.025 0.023 0.015 |- 9
                                                        |
10-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.016 0.019 0.019 0.014 |-10
                                                        |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.013 0.013 0.011 |-11
                                                        |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.002 0.002 0.002 |- 1
                       |
     0.003 0.003 0.002 |- 2
                       |
     0.003 0.003 0.003 |- 3
                       |
     0.004 0.004 0.003 |- 4
                       |
     0.005 0.004 0.004 |- 5
                       |
     0.006 0.005 0.004 C- 6
                       |
     0.008 0.006 0.005 |- 7
                       |
```

```
    0.009 0.007 0.005 |- 8
                      |
    0.010 0.008 0.006 |- 9
                      |
    0.010 0.008 0.006 |-10
                      |
    0.009 0.007 0.006 |-11
                      |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1006996 долей ПДКмр
                                  =  0.0402799 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1105.0 м
    ( Х-столбец 15, Y-строка 8)      Yм =   293.0 м
 При опасном направлении ветра  :     162 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.62 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
               ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  29
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=    680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=    502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    817:  817:  871:  874:  926:  931:  1545:  1545:  1546:  1547:  1604:  1605:  1607:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Сс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 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=   592.8 м,  Y=   687.6 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0094827 доли ПДКмр|
                                   |       0.0037931 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                     и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6013 | П1|   0.007380|   0.0056881 |   59.98 |   59.98 |  0.770749867  |
|  2 | 6015 | П1|   0.003728|   0.0023687 |   24.98 |   84.96 |  0.635387421  |
|  3 | 6014 | П1|   0.001850|   0.0014259 |   15.04 | 100.00 |   0.770749986  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (4 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
```

Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	2.0	0.10	1.14	0.0090	100.0	279.00	689.00			3.0	1.00	0		0.0003000
0002	T	2.0	0.10	1.14	0.0090	15.0	1114.00	263.00			3.0	1.00	0		0.0009720
6009	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0		0.0800000
6013	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0		0.0008230
6014	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0		0.0009720
6015	П1	2.0			15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0		0.0004160
6027	П1	2.0			15.0	1182.00	221.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0		0.1528960

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.000300	Т	0.708682	0.50	3.0
2	0002	0.000972	Т	0.694329	0.50	5.7
3	6009	0.080000	П1	0.873580	0.50	34.2
4	6013	0.000823	П1	0.008987	0.50	34.2
5	6014	0.000972	П1	0.010614	0.50	34.2
6	6015	0.000416	П1	0.004543	0.50	34.2
7	6027	0.152896	П1	1.669587	0.50	34.2

Суммарный Mq= 0.236379 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.970322 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

```
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

         ____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  895 : Y-строка  1  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=  1191.0; напр.ветра=181)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.059: 0.060: 0.056: 0.053: 0.058: 0.065: 0.071: 0.073: 0.071: 0.066: 0.065: 0.068: 0.071: 0.073: 0.073:
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:  119 :  122 :  125 :  130 :  139 :  147 :  156 :  167 :  179 :  191 :  202 :  154 :  160 :  166 :  174 :  181 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.25 : 5.15 : 4.36 : 3.84 : 3.63 : 3.81 : 4.27 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.60 : 8.51 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.030: 0.033: 0.034: 0.038: 0.050: 0.057: 0.063: 0.069: 0.071: 0.069: 0.064: 0.064: 0.068: 0.070: 0.072: 0.073:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.017: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001:      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 :      : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.070: 0.067: 0.064: 0.059:
Cc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп:  188 :  195 :  202 :  208 :  213 :
Uоп: 8.61 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.072: 0.070: 0.067: 0.063: 0.059:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  809 : Y-строка  2  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=179)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.067: 0.073: 0.073: 0.067: 0.072: 0.084: 0.097: 0.103: 0.098: 0.086: 0.073: 0.078: 0.082: 0.085: 0.086:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Фоп:  115 :  117 :  120 :  124 :  131 :  140 :  151 :  164 :  179 :  194 :  208 :  150 :  157 :  165 :  173 :  181 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.76 : 3.26 : 2.66 : 1.88 : 1.56 : 1.78 : 2.63 : 8.59 : 7.90 : 7.47 : 7.11 : 7.03 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.033: 0.037: 0.041: 0.044: 0.056: 0.069: 0.082: 0.094: 0.100: 0.096: 0.083: 0.072: 0.077: 0.081: 0.084: 0.085:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.025: 0.028: 0.029: 0.026: 0.009: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      : 0001 : 0001 : 0001 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.081: 0.077: 0.072: 0.066:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп:  189 :  197 :  204 :  211 :  217 :
Uоп: 7.13 : 7.47 : 8.05 : 8.69 : 9.00 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.084: 0.081: 0.076: 0.071: 0.066:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.000: 0.000:      : 0.000: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 :      : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  0.170 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=179)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.069: 0.079: 0.089: 0.095: 0.098: 0.124: 0.153: 0.170: 0.156: 0.122: 0.092: 0.091: 0.098: 0.102: 0.104:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.023: 0.018: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016:
Фоп:  110 :  112 :  114 :  117 :  123 :  130 :  142 :  158 :  179 :  199 :  216 :  227 :  154 :  162 :  171 :  181 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.49 : 5.59 : 1.43 : 1.04 : 1.03 : 1.01 : 1.05 : 1.22 : 2.20 : 6.56 : 5.97 : 5.62 : 5.51 :
```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.039: 0.045: 0.051: 0.066: 0.085: 0.115: 0.148: 0.166: 0.152: 0.119: 0.089: 0.090: 0.097: 0.102: 0.103:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.023: 0.011: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : :
Ки : : 6014 : 6014 : 0001 : 0001 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : : :
~~~~~~

----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.096: 0.089: 0.082: 0.074:
Cc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Фоп: 191 : 200 : 208 : 215 : 221 :
Uоп: 5.66 : 6.05 : 6.72 : 7.47 : 8.38 :
: : : : :
Ви : 0.101: 0.096: 0.089: 0.081: 0.074:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.000: : : : 0.000:
Ки : 0002 : : : : 0002 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= 637 : Y-строка 4 Cmax= 0.327 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра=178)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.065: 0.076: 0.090: 0.111: 0.133: 0.187: 0.268: 0.327: 0.275: 0.183: 0.119: 0.109: 0.120: 0.129: 0.131:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.028: 0.040: 0.049: 0.041: 0.027: 0.018: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020:
Фоп: 104 : 106 : 108 : 110 : 113 : 118 : 129 : 148 : 178 : 209 : 229 : 240 : 149 : 159 : 170 : 181 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.22 : 5.06 : 4.35 : 0.96 : 0.81 : 0.78 : 0.83 : 0.97 : 1.27 : 5.25 : 4.43 : 3.95 : 3.82 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.038: 0.044: 0.056: 0.075: 0.095: 0.169: 0.257: 0.319: 0.268: 0.178: 0.115: 0.108: 0.119: 0.128: 0.131:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.014: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: : : : :
Ки : : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : : :
~~~~~~

----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.117: 0.105: 0.094: 0.083:
Cc : 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп: 193 : 204 : 213 : 220 : 227 :
Uоп: 4.05 : 4.53 : 5.37 : 6.28 : 7.26 :
: : : : :
Ви : 0.127: 0.117: 0.105: 0.093: 0.082:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : : : : : 0.001:
Ки : : : : : 0002 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= 551 : Y-строка 5 Cmax= 0.724 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра=175)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.054: 0.062: 0.074: 0.098: 0.150: 0.255: 0.480: 0.724: 0.495: 0.254: 0.143: 0.134: 0.156: 0.176: 0.183:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.038: 0.072: 0.109: 0.074: 0.038: 0.021: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027:
Фоп: 98 : 99 : 99 : 99 : 101 : 104 : 109 : 124 : 175 : 233 : 250 : 256 : 143 : 154 : 167 : 182 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 7.30 : 5.01 : 1.95 : 1.12 : 0.89 : 0.69 : 0.58 : 0.67 : 0.85 : 1.10 : 3.83 : 2.82 : 1.98 : 1.72 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.036: 0.047: 0.063: 0.085: 0.131: 0.230: 0.448: 0.706: 0.484: 0.248: 0.139: 0.132: 0.155: 0.175: 0.182:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.014: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.020: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.001: : : : :
Ки : : : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : : : : :
~~~~~~

----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.172: 0.150: 0.128: 0.109: 0.093:
Cc : 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Фоп: 196 : 209 : 219 : 227 : 233 :
Uоп: 2.14 : 3.01 : 4.01 : 5.17 : 6.35 :
: : : : :
Ви : 0.171: 0.150: 0.128: 0.108: 0.093:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.000: : : 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : : : 0002 :
Ви : : : : : :
~~~~~~

```
Ки :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  465 : Y-строка  6  Cmax=  0.845 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра= 11)
----------:____________________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.046: 0.054: 0.067: 0.093: 0.144: 0.256: 0.531: 0.845: 0.581: 0.273: 0.149: 0.170: 0.222: 0.276: 0.296:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.080: 0.127: 0.087: 0.041: 0.022: 0.025: 0.033: 0.041: 0.044:
Фоп:   89 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   83 :   75 :   11 :  287 :  278 :  276 :  134 :  146 :  163 :  182 :
Uоп: 9.00 : 7.53 : 5.95 : 3.93 : 1.16 : 0.97 : 0.82 : 0.65 : 0.50 : 0.63 : 0.83 : 1.07 : 2.37 : 1.27 : 1.07 : 1.04 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.043: 0.051: 0.064: 0.085: 0.135: 0.245: 0.517: 0.826: 0.567: 0.266: 0.145: 0.167: 0.220: 0.273: 0.295:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.010: 0.007: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.006: 0.003: 0.001:      :      :      :      :
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.265: 0.208: 0.159: 0.126: 0.104:
Cc : 0.040: 0.031: 0.024: 0.019: 0.016:
Фоп:  201 :  217 :  228 :  235 :  241 :
Uоп: 1.10 : 1.32 : 2.64 : 4.10 : 5.51 :
       :      :      :      :      :
Ви : 0.264: 0.207: 0.158: 0.126: 0.103:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 :
Ви :    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  379 : Y-строка  7  Cmax=  0.555 долей ПДК (x=  1191.0; напр.ветра=183)
----------:____________________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.043: 0.052: 0.064: 0.084: 0.123: 0.201: 0.337: 0.453: 0.358: 0.214: 0.156: 0.222: 0.337: 0.484: 0.555:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.051: 0.068: 0.054: 0.032: 0.023: 0.033: 0.050: 0.073: 0.083:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   76 :   72 :   67 :   58 :   39 :    3 :  324 :  304 :  115 :  122 :  134 :  154 :  183 :
Uоп: 9.00 : 7.54 : 6.01 : 4.49 : 2.79 : 1.20 : 0.93 : 0.77 : 0.69 : 0.76 : 0.91 : 2.98 : 1.30 : 0.99 : 0.84 : 0.80 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.042: 0.050: 0.062: 0.081: 0.120: 0.196: 0.329: 0.441: 0.347: 0.208: 0.153: 0.218: 0.330: 0.481: 0.554:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.004: 0.001:
Ки : 6027 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.000:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002:      :      :      :      :      :
Ки : 6014 :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.450: 0.303: 0.201: 0.145: 0.114:
Cc : 0.068: 0.046: 0.030: 0.022: 0.017:
Фоп:  211 :  229 :  239 :  246 :  250 :
Uоп: 0.86 : 1.02 : 1.41 : 3.25 : 4.81 :
       :      :      :      :      :
Ви : 0.449: 0.302: 0.201: 0.144: 0.113:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=  293 : Y-строка  8  Cmax=  1.217 долей ПДК (x=  1191.0; напр.ветра=187)
----------:____________________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.042: 0.049: 0.059: 0.074: 0.098: 0.139: 0.190: 0.219: 0.196: 0.145: 0.174: 0.273: 0.486: 0.916: 1.217:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.033: 0.029: 0.022: 0.026: 0.041: 0.073: 0.137: 0.183:
Фоп:   74 :   72 :   69 :   66 :   61 :   53 :   42 :   25 :    2 :  338 :  320 :  102 :  106 :  114 :  135 :  187 :
Uоп: 9.00 : 7.82 : 6.41 : 5.04 : 3.52 : 1.76 : 1.12 : 0.95 : 0.90 : 0.94 : 1.09 : 2.19 : 1.10 : 0.86 : 0.64 : 0.60 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.072: 0.096: 0.136: 0.185: 0.213: 0.190: 0.141: 0.172: 0.268: 0.472: 0.883: 1.217:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.014: 0.033:      :
Ки :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
```

```
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.783: 0.417: 0.244: 0.160: 0.121:
Cc : 0.118: 0.063: 0.037: 0.024: 0.018:
Фоп:  233 :  248 :  255 :  259 :  261 :
Uоп: 0.71 : 0.89 : 1.14 : 2.57 : 4.30 :
      :     :     :     :     :
Ви : 0.782: 0.415: 0.242: 0.159: 0.120:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.000:      :      :
Ки :      :      : 6009 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   207 : Y-строка  9  Cmax=  1.153 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра= 80)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.039: 0.045: 0.053: 0.064: 0.078: 0.096: 0.116: 0.125: 0.118: 0.130: 0.179: 0.288: 0.533: 1.153: 1.123:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.020: 0.027: 0.043: 0.080: 0.173: 0.168:
Фоп:   68 :   65 :   62 :   57 :   51 :   43 :   32 :   18 :    1 :  344 :   88 :   88 :   87 :   85 :   80 :  327 :
Uоп: 9.00 : 8.38 : 7.06 : 5.76 : 4.50 : 3.25 : 1.90 : 1.30 : 1.22 : 1.30 : 3.96 : 1.88 : 1.05 : 0.81 : 0.62 : 0.50 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.034: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062: 0.076: 0.093: 0.113: 0.122: 0.114: 0.129: 0.177: 0.285: 0.530: 1.153: 1.112:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002:      : 0.007:
Ки :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      : 0.003:
Ки :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      :      :      : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----__________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.986: 0.468: 0.261: 0.167: 0.124:
Cc : 0.148: 0.070: 0.039: 0.025: 0.019:
Фоп:  279 :  275 :  273 :  273 :  272 :
Uоп: 0.66 : 0.85 : 1.09 : 2.11 : 4.22 :
      :     :     :     :     :
Ви : 0.972: 0.459: 0.255: 0.163: 0.122:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   121 : Y-строка 10  Cmax=  0.935 долей ПДК (x=  1191.0; напр.ветра=355)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.037: 0.042: 0.047: 0.055: 0.063: 0.072: 0.080: 0.084: 0.100: 0.125: 0.167: 0.255: 0.427: 0.734: 0.935:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.038: 0.064: 0.110: 0.140:
Фоп:   62 :   59 :   55 :   50 :   43 :   35 :   26 :   14 :   80 :   79 :   77 :   73 :   68 :   58 :   38 :  355 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 7.82 : 6.72 : 5.58 : 4.54 : 3.71 : 3.13 : 7.24 : 5.78 : 4.16 : 2.30 : 1.12 : 0.88 : 0.73 : 0.67 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.032: 0.036: 0.040: 0.046: 0.053: 0.061: 0.070: 0.077: 0.083: 0.100: 0.124: 0.166: 0.254: 0.426: 0.733: 0.933:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
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:      : 0.002:
Ки :      :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0002 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----__________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.670: 0.393: 0.240: 0.165: 0.127:
Cc : 0.100: 0.059: 0.036: 0.025: 0.019:
Фоп:  316 :  299 :  291 :  286 :  283 :
Uоп: 0.75 : 0.93 : 1.24 : 3.19 : 5.16 :
      :     :     :     :     :
Ви : 0.660: 0.380: 0.230: 0.155: 0.118:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.006: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    35 : Y-строка 11  Cmax=  0.445 долей ПДК (x=  1191.0; напр.ветра=357)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.054: 0.061: 0.070: 0.080: 0.095: 0.116: 0.147: 0.201: 0.290: 0.397: 0.445:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.043: 0.059: 0.067:
Фоп:   57 :   53 :   49 :   44 :   79 :   78 :   76 :   75 :   73 :   70 :   66 :   61 :   53 :   41 :   22 :  357 :
```

```
Uоп: 9.00 : 9.00 : 8.74 : 7.68 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.61 : 6.19 : 4.70 : 3.15 : 1.41 : 1.05 : 0.91 : 0.87 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.047: 0.053: 0.060: 0.069: 0.080: 0.094: 0.115: 0.146: 0.200: 0.289: 0.395: 0.443:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки :      :      : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.377: 0.274: 0.194: 0.153: 0.127:
Cc : 0.057: 0.041: 0.029: 0.023: 0.019:
Фоп:  333 :  315 :  305 :  298 :  293 :
Uоп: 0.93 : 1.06 : 1.68 : 4.92 : 5.74 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.375: 0.267: 0.186: 0.136: 0.110:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.005: 0.007: 0.016: 0.016:
Ки : 0002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1191.0 м,  Y=   293.0 м
                             _________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.2166721 доли ПДКмр|
                             |      0.1825008 мг/м3     |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                    и скорости ветра  0.60 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6027 | П1|     0.1529|   1.2166721 | 100.00 | 100.00 |    7.9575138  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (6 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
             ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      761 м;  Y=      465 |
     |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.056 0.059 0.060 0.056 0.053 0.058 0.065 0.071 0.073 0.071 0.066 0.065 0.068 0.071 0.073 0.073 0.072 0.070 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.060 0.067 0.073 0.073 0.067 0.072 0.084 0.097 0.103 0.098 0.086 0.073 0.078 0.082 0.085 0.086 0.084 0.081 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.061 0.069 0.079 0.089 0.095 0.098 0.124 0.153 0.170 0.156 0.122 0.092 0.091 0.098 0.102 0.104 0.101 0.096 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.057 0.065 0.076 0.090 0.111 0.133 0.187 0.268 0.327 0.275 0.183 0.119 0.109 0.120 0.129 0.131 0.127 0.117 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.048 0.054 0.062 0.074 0.098 0.150 0.255 0.480 0.724 0.495 0.254 0.143 0.134 0.156 0.176 0.183 0.172 0.150 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.041 0.046 0.054 0.067 0.093 0.144 0.256 0.531 0.845 0.581 0.273 0.149 0.170 0.222 0.276 0.296 0.265 0.208 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.038 0.043 0.052 0.064 0.084 0.123 0.201 0.337 0.453 0.358 0.214 0.156 0.222 0.337 0.484 0.555 0.450 0.303 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.036 0.042 0.049 0.059 0.074 0.098 0.139 0.190 0.219 0.196 0.145 0.174 0.273 0.486 0.916 1.217 0.783 0.417 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.035 0.039 0.045 0.053 0.064 0.078 0.096 0.116 0.125 0.118 0.130 0.179 0.288 0.533 1.153 1.123 0.986 0.468 |- 9
                                                                  |
```

```
10-| 0.033 0.037 0.042 0.047 0.055 0.063 0.072 0.080 0.084 0.100 0.125 0.167 0.255 0.427 0.734 0.935 0.670 0.393 |-10
                                                                                                    |
11-| 0.030 0.034 0.038 0.042 0.047 0.054 0.061 0.070 0.080 0.095 0.116 0.147 0.201 0.290 0.397 0.445 0.377 0.274 |-11
                                                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
    19    20    21
   --|-----|-----|---
   0.067 0.064 0.059 |- 1
                     |
   0.077 0.072 0.066 |- 2
                     |
   0.089 0.082 0.074 |- 3
                     |
   0.105 0.094 0.083 |- 4
                     |
   0.128 0.109 0.093 |- 5
                     |
   0.159 0.126 0.104 C- 6
                     |
   0.201 0.145 0.114 |- 7
                     |
   0.244 0.160 0.121 |- 8
                     |
   0.261 0.167 0.124 |- 9
                     |
   0.240 0.165 0.127 |-10
                     |
   0.194 0.153 0.127 |-11
                     |
   --|-----|-----|---
    19    20    21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.2166721 долей ПДКмр
                                         =  0.1825008 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1191.0 м
    ( Х-столбец 16, Y-строка 8)      Yм =   293.0 м
 При опасном направлении ветра  :     187 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.60 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
              ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  29
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
 y=    680:   763:   763:   847:   677:   761:   763:   845:   725:   688:   726:   688:   688:   688:   728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -14:   -15:   -15:   -17:   -85:   -85:   -85:   -85:   499:   500:   546:   546:   586:   593:   593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.069: 0.069: 0.064: 0.061: 0.062: 0.062: 0.060: 0.150: 0.189: 0.161: 0.209: 0.218: 0.218: 0.165:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.022: 0.028: 0.024: 0.031: 0.033: 0.033: 0.025:
Фоп:  109 :  114 :  114 :  119 :  107 :  112 :  112 :  117 :  158 :  154 :  168 :  166 :  178 :  180 :  180 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.03 : 0.93 : 1.04 : 0.92 : 0.90 : 0.90 : 1.02 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.038: 0.038: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.033: 0.145: 0.182: 0.157: 0.204: 0.212: 0.213: 0.161:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.028: 0.029: 0.029: 0.026: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 0001 :      :      : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931:  1545:  1545:  1546:  1547:  1604:  1605:  1607:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.172: 0.124: 0.133: 0.131: 0.153: 0.157: 0.158: 0.159: 0.160: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129:
Cc : 0.027: 0.026: 0.019: 0.020: 0.020: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп:  267 :  254 :  257 :  132 :  143 :  138 :  263 :  264 :  270 :  278 :  263 :  265 :  270 :  276 :
Uоп: 0.97 : 1.00 : 1.22 : 3.93 : 3.97 : 3.05 : 2.68 : 2.67 : 2.55 : 2.72 : 4.00 : 3.99 : 3.94 : 4.12 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.177: 0.168: 0.121: 0.131: 0.129: 0.151: 0.155: 0.156: 0.157: 0.155: 0.127: 0.128: 0.127: 0.125:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      : 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 :      :      :      :      : 0002 : 0002 :      :      : 6009 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   592.8 м,  Y=   687.6 м
                              ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2181584 доли ПДКмр|
                              |       0.0327238 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   180 град.
                    и скорости ветра  0.90 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |     Вклад     |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6009 | П1|      0.0800|   0.2126080 |  97.46 |  97.46 |    2.6575999  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =    0.2126080    97.46                          |
| Суммарный вклад остальных =    0.0055504     2.54 (6 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
               ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
___________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0  0.10  1.14  0.0090 100.0    279.00     689.00                                1.0 1.00 0  0.0162630
 0002  Т     2.0  0.10  1.14  0.0090  15.0   1114.00     263.00                                1.0 1.00 0  0.0100000
 6001  П1    2.0                       15.0   1114.00     263.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0449860
 6009  П1    2.0                       15.0    594.00     490.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.1800000
 6011  П1    2.0                       15.0    594.00     490.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0001540
 6013  П1    2.0                       15.0    594.00     490.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.8515620
 6014  П1    2.0                       15.0    594.00     490.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0100000
 6015  П1    2.0                       15.0    620.00     459.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.4301080
 6027  П1    2.0                       15.0   1182.00     221.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.9864270


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
               ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|______Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.016263| Т  |   0.384177 |   0.50  |     5.9  |
|   2 | 0002 |    0.010000| Т  |   0.071433 |   0.50  |    11.4  |
|   3 | 6001 |    0.044986| П1 |   0.321349 |   0.50  |    11.4  |
|   4 | 6009 |    0.180000| П1 |   0.019656 |   0.50  |    68.4  |
|   5 | 6011 |    0.000154| П1 |   0.000017 |   0.50  |    68.4  |
```

```
|   6 | 6013 |    0.851562| П1 |   0.092988 |   0.50  |    68.4  |
|   7 | 6014 |    0.010000| П1 |   0.001092 |   0.50  |    68.4  |
|   8 | 6015 |    0.430108| П1 |   0.046967 |   0.50  |    68.4  |
|   9 | 6027 |    0.986427| П1 |   0.107715 |   0.50  |    68.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    2.529500 г/с                              |
|Сумма См по всем источникам =     1.045393 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
               ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
     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 9.0(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     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
               ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 761,  Y= 465
                    размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   895 : Y-строка  1  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.035: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015:
Сс : 0.093: 0.103: 0.115: 0.126: 0.136: 0.152: 0.166: 0.177: 0.182: 0.177: 0.163: 0.143: 0.123: 0.104: 0.088: 0.076:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________
 x=   1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Сс : 0.066: 0.063: 0.059: 0.054: 0.050:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   809 : Y-строка  2  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.033: 0.039: 0.044: 0.048: 0.051: 0.049: 0.043: 0.037: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017:
Сс : 0.096: 0.112: 0.137: 0.164: 0.167: 0.194: 0.220: 0.242: 0.253: 0.243: 0.216: 0.183: 0.150: 0.123: 0.101: 0.084:
Фоп:  115 :  117 :  121 :  127 :  132 :  139 :  149 :  163 :  178 :  193 :  206 :  217 :  225 :  232 :  237 :  241 :
Uоп: 3.77 : 2.95 : 1.22 : 0.97 : 0.89 : 0.86 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.81 : 0.84 : 0.90 : 0.97 : 1.06 : 1.22 : 1.55 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6027 : 6027 : 0001 : 0001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.081: 0.077: 0.071: 0.064: 0.058:
Фоп:  190 :  198 :  206 :  212 :  218 :
Uоп: 1.06 : 1.09 : 1.12 : 1.21 : 1.10 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.000:      :      :      :      :
Ки : 0002 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=   245.0; напр.ветра=130)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.023: 0.029: 0.039: 0.087: 0.050: 0.060: 0.069: 0.073: 0.069: 0.058: 0.046: 0.036: 0.029: 0.023: 0.021:
Cc : 0.096: 0.115: 0.143: 0.196: 0.435: 0.248: 0.299: 0.343: 0.366: 0.344: 0.291: 0.232: 0.182: 0.143: 0.114: 0.106:
Фоп:  109 :  111 :  113 :  116 :  130 :  130 :  141 :  157 :  177 :  197 :  214 :  225 :  234 :  240 :  244 :  182 :
Uоп: 2.99 : 1.09 : 0.97 : 0.92 : 0.87 : 0.83 : 0.75 : 0.71 : 0.70 : 0.71 : 0.75 : 0.81 : 0.89 : 0.98 : 1.10 : 0.95 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.051: 0.027: 0.034: 0.041: 0.044: 0.042: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.018:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.019: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 0001 : 6013 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.001:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6015 : 6015 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.103: 0.096: 0.086: 0.076: 0.067:
Фоп:  192 :  201 :  209 :  216 :  223 :
Uоп: 0.96 : 0.99 : 1.03 : 1.09 : 1.00 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.000: 0.000:      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  637 : Y-строка  4  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=176)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.046: 0.061: 0.081: 0.100: 0.109: 0.098: 0.077: 0.058: 0.043: 0.032: 0.028: 0.028:
Cc : 0.096: 0.116: 0.142: 0.179: 0.232: 0.307: 0.404: 0.499: 0.544: 0.489: 0.387: 0.289: 0.214: 0.162: 0.140: 0.141:
Фоп:  103 :  105 :  107 :  110 :  114 :  119 :  129 :  147 :  176 :  206 :  226 :  238 :  245 :  250 :  171 :  183 :
Uоп: 1.17 : 1.14 : 1.09 : 1.02 : 0.91 : 0.81 : 0.71 : 0.63 : 0.60 : 0.61 : 0.67 : 0.75 : 0.83 : 0.93 : 0.88 : 0.87 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.045: 0.059: 0.067: 0.060: 0.046: 0.034: 0.025: 0.019: 0.024: 0.024:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.027: 0.024: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.004: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.001: 0.001:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
Cc : 0.134: 0.122: 0.107: 0.092: 0.079:
Фоп:  194 :  205 :  214 :  222 :  228 :
Uоп: 0.88 : 0.90 : 0.94 : 0.99 : 0.95 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  551 : Y-строка  5  Cmax=  0.147 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=172)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.050: 0.069: 0.099: 0.139: 0.147: 0.122: 0.095: 0.068: 0.048: 0.035: 0.038: 0.039:
Cc : 0.095: 0.116: 0.145: 0.187: 0.249: 0.346: 0.496: 0.695: 0.734: 0.610: 0.477: 0.338: 0.240: 0.176: 0.192: 0.194:
Фоп: 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 111 : 124 : 172 : 228 : 246 : 254 : 258 : 261 : 169 : 183 :
Uоп: 1.14 : 1.10 : 1.03 : 0.93 : 0.85 : 0.76 : 0.67 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.60 : 0.70 : 0.80 : 0.90 : 0.80 : 0.78 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.037: 0.055: 0.079: 0.091: 0.079: 0.056: 0.039: 0.027: 0.020: 0.032: 0.034:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.033: 0.036: 0.026: 0.026: 0.020: 0.014: 0.010: 0.005: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.019: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.001: 0.001:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018:
Cc : 0.181: 0.159: 0.134: 0.111: 0.092:
Фоп: 198 : 210 : 220 : 228 : 235 :
Uоп: 0.79 : 0.83 : 0.88 : 0.90 : 0.88 :
: : : : :
Ви : 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

____
y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= 503.0; напр.ветра= 80)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.049: 0.068: 0.097: 0.131: 0.054: 0.130: 0.105: 0.072: 0.050: 0.049: 0.055: 0.055:
Cc : 0.093: 0.113: 0.141: 0.182: 0.243: 0.338: 0.486: 0.657: 0.271: 0.651: 0.524: 0.359: 0.250: 0.246: 0.277: 0.276:
Фоп: 91 : 91 : 90 : 90 : 89 : 88 : 86 : 80 : 11 : 282 : 275 : 274 : 273 : 148 : 165 : 185 :
Uоп: 1.09 : 1.00 : 0.94 : 0.86 : 0.79 : 0.71 : 0.61 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.70 : 0.80 : 0.78 : 0.71 : 0.68 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.056: 0.081: 0.044: 0.084: 0.059: 0.040: 0.028: 0.039: 0.046: 0.048:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.030: 0.009: 0.026: 0.032: 0.022: 0.015: 0.008: 0.008: 0.006:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6009 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.001: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6027 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6014 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.042: 0.033: 0.027: 0.022:
Cc : 0.251: 0.209: 0.167: 0.133: 0.108:
Фоп: 203 : 218 : 229 : 237 : 244 :
Uоп: 0.70 : 0.76 : 0.82 : 0.84 : 0.79 :
: : : : :
Ви : 0.045: 0.038: 0.030: 0.023: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6013 :
~~~~~~

____
y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 0.129 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=324)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.044: 0.059: 0.082: 0.108: 0.126: 0.129: 0.096: 0.067: 0.051: 0.074: 0.086: 0.079:
Cc : 0.088: 0.107: 0.132: 0.167: 0.219: 0.297: 0.410: 0.540: 0.628: 0.645: 0.479: 0.336: 0.255: 0.369: 0.429: 0.393:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 75 : 70 : 61 : 44 : 8 : 324 : 302 : 292 : 122 : 136 : 159 : 186 :
Uоп: 1.02 : 0.94 : 0.89 : 0.84 : 0.78 : 0.71 : 0.65 : 0.53 : 0.51 : 0.57 : 0.65 : 0.73 : 0.82 : 0.76 : 0.60 : 0.57 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.049: 0.065: 0.075: 0.070: 0.052: 0.036: 0.039: 0.053: 0.065: 0.073:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.028: 0.034: 0.042: 0.031: 0.021: 0.010: 0.017: 0.017: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.015: 0.011: 0.008: 0.002: 0.004: 0.004: 0.001:
Ки : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.055: 0.041: 0.032: 0.025:
Cc : 0.350: 0.274: 0.206: 0.158: 0.125:
Фоп: 213 : 230 : 241 : 249 : 254 :
Uоп: 0.62 : 0.69 : 0.75 : 0.76 : 0.77 :
: : : : :
Ви : 0.065: 0.050: 0.036: 0.026: 0.019:
~~~~~~

Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

____
y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 0.250 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=159)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.049: 0.065: 0.081: 0.092: 0.089: 0.074: 0.056: 0.060: 0.112: 0.250: 0.106:
Cc : 0.082: 0.098: 0.119: 0.148: 0.189: 0.247: 0.324: 0.407: 0.461: 0.447: 0.369: 0.281: 0.301: 0.558: 1.249: 0.532:
Фоп: 77 : 75 : 72 : 68 : 63 : 55 : 44 : 28 : 4 : 339 : 320 : 307 : 105 : 111 : 159 : 187 :
Uоп: 1.06 : 0.89 : 0.89 : 0.87 : 0.84 : 0.79 : 0.71 : 0.65 : 0.63 : 0.66 : 0.71 : 0.79 : 0.77 : 0.73 : 0.56 : 0.53 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.047: 0.052: 0.049: 0.040: 0.030: 0.046: 0.065: 0.183: 0.106:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6001 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.028: 0.029: 0.024: 0.018: 0.012: 0.038: 0.041: :
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6001 : 6001 : 0002 : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.003: 0.008: 0.026: :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 : 6027 : :
~~~~~~
----___________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.069: 0.050: 0.037: 0.028:
Cc : 0.469: 0.345: 0.248: 0.184: 0.142:
Фоп: 235 : 251 : 258 : 262 : 264 :
Uоп: 0.55 : 0.63 : 0.69 : 0.75 : 0.79 :
: : : : :
Ви : 0.088: 0.061: 0.042: 0.029: 0.021:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~

____
y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.121 долей ПДК (x= 1277.0; напр.ветра=281)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.040: 0.049: 0.058: 0.063: 0.061: 0.054: 0.044: 0.058: 0.087: 0.118: 0.070:
Cc : 0.075: 0.088: 0.105: 0.128: 0.159: 0.199: 0.246: 0.290: 0.315: 0.307: 0.270: 0.222: 0.292: 0.433: 0.591: 0.352:
Фоп: 71 : 68 : 64 : 59 : 53 : 45 : 34 : 20 : 3 : 345 : 330 : 318 : 84 : 80 : 9 : 308 :
Uоп: 1.12 : 0.91 : 0.94 : 0.95 : 0.93 : 0.86 : 0.80 : 0.75 : 0.74 : 0.75 : 0.79 : 0.87 : 0.71 : 0.56 : 0.83 : 0.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.033: 0.035: 0.034: 0.029: 0.024: 0.047: 0.069: 0.097: 0.041:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.014: 0.009: 0.015: 0.022: 0.009:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.002: 0.003: : 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 : : 6027 :
~~~~~~
----___________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.081: 0.056: 0.041: 0.031:
Cc : 0.605: 0.407: 0.280: 0.203: 0.153:
Фоп: 281 : 277 : 275 : 275 : 275 :
Uоп: 0.58 : 0.65 : 0.73 : 0.81 : 0.87 :
: : : : :
Ви : 0.096: 0.065: 0.044: 0.030: 0.022:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 :
~~~~~~

____
y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 1191.0; напр.ветра=353)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.037: 0.042: 0.044: 0.044: 0.040: 0.037: 0.051: 0.069: 0.088: 0.104:
Cc : 0.068: 0.078: 0.092: 0.110: 0.132: 0.158: 0.186: 0.210: 0.222: 0.218: 0.199: 0.183: 0.253: 0.345: 0.442: 0.518:
Фоп: 66 : 61 : 57 : 51 : 45 : 37 : 27 : 15 : 2 : 348 : 336 : 72 : 66 : 56 : 36 : 353 :
Uоп: 0.88 : 0.99 : 0.98 : 1.09 : 1.04 : 0.95 : 0.89 : 0.85 : 0.84 : 0.85 : 0.88 : 0.80 : 0.71 : 0.61 : 0.55 : 0.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.031: 0.044: 0.062: 0.085: 0.095:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.004: 0.006: 0.006: 0.003: 0.007:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~~

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

----___________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.076: 0.055: 0.041: 0.031:
Cc : 0.494: 0.379: 0.275: 0.203: 0.155:
Фоп: 315 : 299 : 291 : 287 : 285 :
Uоп: 0.61 : 0.72 : 0.81 : 0.90 : 0.99 :
: : : : :
Ви : 0.081: 0.058: 0.041: 0.029: 0.021:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

____
y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 1191.0; напр.ветра=356)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.031: 0.033: 0.032: 0.030: 0.032: 0.041: 0.053: 0.065: 0.071:
Cc : 0.062: 0.070: 0.080: 0.094: 0.109: 0.126: 0.143: 0.156: 0.163: 0.161: 0.151: 0.158: 0.207: 0.267: 0.325: 0.354:
Фоп: 58 : 54 : 50 : 45 : 39 : 31 : 23 : 13 : 2 : 351 : 340 : 59 : 51 : 39 : 21 : 356 :
Uоп: 3.62 : 2.89 : 1.64 : 1.33 : 1.17 : 1.06 : 1.00 : 0.96 : 0.94 : 0.96 : 0.99 : 0.83 : 0.76 : 0.68 : 0.64 : 0.64 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.027: 0.036: 0.048: 0.060: 0.064:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

----___________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.058: 0.047: 0.037: 0.029:
Cc : 0.334: 0.289: 0.234: 0.184: 0.147:
Фоп: 331 : 314 : 304 : 297 : 293 :
Uоп: 0.65 : 0.73 : 0.84 : 0.96 : 1.10 :
: : : : :
Ви : 0.058: 0.046: 0.034: 0.026: 0.020:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1105.0 м, Y= 293.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2498237 доли ПДКмр|
| 1.2491184 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6001	П1	0.0450	0.1830498	73.27	73.27	4.0690398
2	0002	Т	0.010000	0.0407034	16.29	89.56	4.0703382
3	6027	П1	0.9864	0.0260705	10.44	100.00	0.026429199
Остальные источники не влияют на данную точку (6 источников)							

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 761 м; Y= 465 |
| Длина и ширина : L= 1720 м; B= 860 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 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 9.0(Ump) 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
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1-| 0.019 0.021 0.023 0.025 0.027 0.030 0.033 0.035 0.036 0.035 0.033 0.029 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.013 |- 1
                                                                |
2-| 0.019 0.022 0.027 0.033 0.033 0.039 0.044 0.048 0.051 0.049 0.043 0.037 0.030 0.025 0.020 0.017 0.016 0.015 |- 2
                                                                |
3-| 0.019 0.023 0.029 0.039 0.087 0.050 0.060 0.069 0.073 0.069 0.058 0.046 0.036 0.029 0.023 0.021 0.021 0.019 |- 3
                                                                |
4-| 0.019 0.023 0.028 0.036 0.046 0.061 0.081 0.100 0.109 0.098 0.077 0.058 0.043 0.032 0.028 0.028 0.027 0.024 |- 4
                                                                |
5-| 0.019 0.023 0.029 0.037 0.050 0.069 0.099 0.139 0.147 0.122 0.095 0.068 0.048 0.035 0.038 0.039 0.036 0.032 |- 5
                                                                |
6-C 0.019 0.023 0.028 0.036 0.049 0.068 0.097 0.131 0.054 0.130 0.105 0.072 0.050 0.049 0.055 0.055 0.050 0.042 C- 6
                                                                |
7-| 0.018 0.021 0.026 0.033 0.044 0.059 0.082 0.108 0.126 0.129 0.096 0.067 0.051 0.074 0.086 0.079 0.070 0.055 |- 7
                                                                |
8-| 0.016 0.020 0.024 0.030 0.038 0.049 0.065 0.081 0.092 0.089 0.074 0.056 0.060 0.112 0.250 0.106 0.094 0.069 |- 8
                                                                |
9-| 0.015 0.018 0.021 0.026 0.032 0.040 0.049 0.058 0.063 0.061 0.054 0.044 0.058 0.087 0.118 0.070 0.121 0.081 |- 9
                                                                |
10-| 0.014 0.016 0.018 0.022 0.026 0.032 0.037 0.042 0.044 0.044 0.040 0.037 0.051 0.069 0.088 0.104 0.099 0.076 |-10
                                                                |
11-| 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.025 0.029 0.031 0.033 0.032 0.030 0.032 0.041 0.053 0.065 0.071 0.067 0.058 |-11
                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20   21
   --|-----|-----|---
    0.012 0.011 0.010 |- 1
                |
    0.014 0.013 0.012 |- 2
                |
    0.017 0.015 0.013 |- 3
                |
    0.021 0.018 0.016 |- 4
                |
    0.027 0.022 0.018 |- 5
                |
    0.033 0.027 0.022 C- 6
                |
    0.041 0.032 0.025 |- 7
                |
    0.050 0.037 0.028 |- 8
                |
    0.056 0.041 0.031 |- 9
                |
    0.055 0.041 0.031 |-10
                |
    0.047 0.037 0.029 |-11
                |
   --|-----|-----|---
     19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2498237 долей ПДКмр
= 1.2491184 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1105.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 8) Ум = 293.0 м
При опасном направлении ветра : 159 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
~~~~~~

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
 |~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~|
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.068: 0.080: 0.071: 0.084: 0.086: 0.086: 0.072:
Cc : 0.115: 0.114: 0.114: 0.109: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.339: 0.398: 0.354: 0.421: 0.430: 0.430: 0.358:
Фоп:  108 :  114 :  114 :  120 :  106 :  112 :  112 :  117 :  157 :  153 :  167 :  165 :  176 :  178 :  178 :
Uоп: 1.09 : 1.17 : 1.18 : 3.30 : 1.17 : 3.09 : 3.09 : 4.04 : 0.71 : 0.67 : 0.71 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.71 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.041: 0.047: 0.043: 0.051: 0.052: 0.053: 0.043:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.017: 0.020: 0.018: 0.021: 0.022: 0.022: 0.018:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6015 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________
 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931:  1545:  1545:  1546:  1547:  1604:  1605:  1607:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.076: 0.061: 0.063: 0.049: 0.050: 0.037: 0.037: 0.039: 0.039: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:
Cc : 0.405: 0.382: 0.305: 0.317: 0.245: 0.251: 0.184: 0.186: 0.193: 0.197: 0.153: 0.155: 0.158: 0.161:
Фоп:  264 :  251 :  255 :  266 :  257 :  267 :  266 :  267 :  273 :  280 :  267 :  268 :  273 :  279 :
Uоп: 0.66 : 0.67 : 0.73 : 0.73 : 0.79 : 0.79 : 0.76 : 0.77 : 0.80 : 0.85 : 0.80 : 0.81 : 0.84 : 0.90 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.044: 0.035: 0.036: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.018: 0.019: 0.015: 0.015: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6001 : 6001 : 6001 : 6013 : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   592.8 м, Y=   687.6 м

```
                        ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0860950 доли ПДКмр|
                        |        0.4304751 мг/м3     |
                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении   178 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ__________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6013 | П1|     0.8516|   0.0525073 |  60.99 |  60.99 |  0.061659992  |
|  2 | 6015 | П1|     0.4301|   0.0218628 |  25.39 |  86.38 |  0.050830994  |
|  3 | 6009 | П1|     0.1800|   0.0110988 |  12.89 |  99.27 |  0.061659988  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (3 ИЗАВ) =   0.0854689    99.27                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0006261     0.73 (6 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  П1    2.0                15.0   1114.00    263.00      1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0005470
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.000547	П1	0.976847	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.000547 г/с |
|Сумма Cm по всем источникам = 0.976847 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

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

y= 895 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)

x=	-99	-13:	73:	159:	245:	331:	417:	503:	589:	675:	761:	847:	933:	1019:	1105:	1191:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	1277:	1363:	1449:	1535:	1621:
Qc :	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)

x=	-99	-13:	73:	159:	245:	331:	417:	503:	589:	675:	761:	847:	933:	1019:	1105:	1191:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  637 : Y-строка  4  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  551 : Y-строка  5  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.031: 0.030:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  465 : Y-строка  6  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.034: 0.043: 0.048: 0.045:
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=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  379 : Y-строка  7  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.045: 0.069: 0.098: 0.076:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   98 :   99 :  101 :  102 :  105 :  108 :  113 :  123 :  141 :  176 :  214 :
Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.92 : 4.51 : 2.35 : 3.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  235 :  245 :  251 :  255 :  257 :
Uоп: 7.17 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
```

y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 0.580 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=163)
----------:____
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.034: 0.054: 0.125: 0.580: 0.168:
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: 0.002: 0.012: 0.003:
Фоп: 91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 : 108 : 163 : 249 :
Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.35 : 1.30 : 0.65 : 1.05 :
~~~~~~

----______________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.037: 0.025: 0.018: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 260 : 263 : 265 : 266 : 267 :
Uоп: 5.42 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

____
y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.294 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 9)
----------:____
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.052: 0.106: 0.294: 0.134:
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: 0.002: 0.006: 0.003:
Фоп: 87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   81 :   78 :   73 :   59 :   9 : 306 :
Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.62 : 1.82 : 0.83 : 1.22 :
~~~~~~

----______________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.037: 0.025: 0.018: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 289 : 283 : 279 : 278 : 276 :
Uоп: 5.77 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

____
y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 4)
----------:____
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.029: 0.041: 0.059: 0.074: 0.063:
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: 83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   78 :   77 :   75 :   72 :   68 :   62 :   52 :   34 :   4 : 332 :
Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.71 : 5.65 : 4.07 : 5.18 :
~~~~~~

----______________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 311 : 300 : 293 : 289 : 286 :
Uоп: 8.06 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

____
y=   35 : Y-строка 11 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 2)
----------:____
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.038: 0.042: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

----______________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011:
Cc : 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= 1105.0 м, Y=   293.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5804039 доли ПДКмр|
| 0.0116081 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   163 град.
и скорости ветра 0.65 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
1	6001	П1| 0.00054700| 0.5804039	100.00	100.00	1061.07
новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =   0.5804039   100.00
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 761 м; Y= 465 |
| Длина и ширина : L= 1720 м; B= 860 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 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 9.0(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-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	- 1
2-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.011	0.011	0.010	- 2
3-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.012	- 3
4-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.015	0.018	0.021	0.022	0.021	0.019	0.016	- 4
5-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.016	0.020	0.025	0.029	0.031	0.030	0.026	0.021	- 5
6-C	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.011	0.014	0.019	0.025	0.034	0.043	0.048	0.045	0.036	0.027	C- 6
7-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.022	0.031	0.045	0.069	0.098	0.076	0.049	0.033	- 7
8-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	0.023	0.034	0.054	0.125	0.580	0.168	0.061	0.037	- 8
9-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.023	0.034	0.052	0.106	0.294	0.134	0.058	0.037	- 9
10-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.021	0.029	0.041	0.059	0.074	0.063	0.045	0.032	-10
11-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.011	0.014	0.018	0.024	0.031	0.038	0.042	0.039	0.032	0.025	-11

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	0.007	0.006	0.005																			- 1
	0.008	0.007	0.006																			- 2
	0.011	0.009	0.008																			- 3
	0.013	0.011	0.009																			- 4
	0.017	0.013	0.010																			- 5
	0.020	0.015	0.012																			C- 6
	0.023	0.017	0.013																			- 7
	0.025	0.018	0.013																			- 8
	0.025	0.018	0.013																			- 9
	0.022	0.016	0.012																			-10
	0.019	0.014	0.011																			-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.5804039 долей ПДКмр
= 0.0116081 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1105.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 8) Ум = 293.0 м
При опасном направлении ветра : 163 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с
~~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	680:	763:	763:	847:	677:	761:	763:	845:	725:	688:	726:	688:	688:	688:	728:
x=	-14:	-15:	-15:	-17:	-85:	-85:	-85:	-85:	499:	500:	546:	546:	586:	593:	593:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	502:	553:	554:	501:	555:	499:	269:	258:	221:	172:	271:	258:	223:	175:
x=	817:	817:	871:	874:	926:	931:	1545:	1545:	1546:	1547:	1604:	1605:	1607:	1610:
Qc :	0.021:	0.018:	0.021:	0.025:	0.024:	0.030:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	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= 930.9 м, Y= 499.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0298658 доли ПДКмр|
| 0.0005973 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.00054700	0.0298658	100.00	100.00	54.5992165
новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =				0.0298658	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		15.0	1114.00	263.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0035000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M            |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |    M     |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1  | 6001 |   0.003500| П1 |  1.875117 |  0.50  |    5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=   0.003500 г/с                              |
|Сумма Cm по всем источникам =     1.875117 долей ПДК      |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =     0.50 м/с     |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
|~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  895 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=179)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 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:
Сс : 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=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  809 : Y-строка  2  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=179)
```

----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

----___________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 723 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005:
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= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 637 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:
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: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

----___________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 551 : Y-строка 5 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=178)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.020: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~

----___________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=177)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.031: 0.037: 0.033:
Cc : 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: 0.006: 0.007: 0.007:
~~~~~~

----___________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=176)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.020: 0.033: 0.057: 0.078: 0.063:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.016: 0.013:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 98 : 99 : 101 : 102 : 105 : 108 : 113 : 123 : 141 : 176 : 214 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.80 : 9.00 :
~~~~~~

----___________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:
Cc : 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 235 : 245 : 251 : 255 : 257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

~~~~~~

____

y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 0.491 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=163)

----------:____

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.023: 0.043: 0.094: 0.491: 0.118:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.019: 0.098: 0.024:

Фоп: 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 108 : 163 : 249 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.13 : 0.88 : 5.37 :

~~~~~~

----________________________________

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:

----------:------:------:------:------:

Qc : 0.049: 0.026: 0.012: 0.007: 0.005:

Cc : 0.010: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 260 : 263 : 265 : 266 : 267 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

~~~~~~

____

y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.195 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 9)

----------:____

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.022: 0.041: 0.083: 0.195: 0.099:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.017: 0.039: 0.020:

Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 73 : 59 : 9 : 306 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.26 : 2.12 : 6.67 :

~~~~~~

----________________________________

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:

----------:------:------:------:------:

Qc : 0.047: 0.025: 0.012: 0.007: 0.004:

Cc : 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 289 : 283 : 279 : 278 : 276 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

~~~~~~

____

y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 4)

----------:____

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.030: 0.047: 0.061: 0.051:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.012: 0.010:

Фоп: 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 78 : 77 : 75 : 72 : 68 : 62 : 52 : 34 : 4 : 332 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

~~~~~~

----________________________________

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:

----------:------:------:------:------:

Qc : 0.033: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004:

Cc : 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 311 : 300 : 293 : 289 : 286 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

~~~~~~

____

y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 2)

----------:____

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.026: 0.030: 0.027:

Cc : 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: 0.005: 0.006: 0.005:

~~~~~~

----________________________________

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:

----------:------:------:------:------:

Qc : 0.021: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:

Cc : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1105.0 м, Y= 293.0 м

____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4908067 доли ПДКмр|

| 0.0981613 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 163 град.

и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6001	П1	0.003500	0.4908067	100.00	100.00	140.2304840

|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =   0.4908067   100.00 |
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :018 область Улытау.
     Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
     ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

```
     ______Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1______
    |  Координаты центра  : X=      761 м;  Y=      465 |
    |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.001 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 0.003 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.007 0.006 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.017 0.020 0.018 0.013 0.009 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.012 0.022 0.031 0.037 0.033 0.024 0.014 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.020 0.033 0.057 0.078 0.063 0.037 0.022 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.010 0.023 0.043 0.094 0.491 0.118 0.049 0.026 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.010 0.022 0.041 0.083 0.195 0.099 0.047 0.025 |- 9
                                                                  |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.017 0.030 0.047 0.061 0.051 0.033 0.020 |-10
                                                                  |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.020 0.026 0.030 0.027 0.021 0.012 |-11
                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18

    19    20    21
   --|-----|-----|---
   0.002 0.002 0.002 |- 1
                     |
   0.003 0.003 0.002 |- 2
                     |
   0.004 0.003 0.003 |- 3
                     |
   0.005 0.004 0.003 |- 4
                     |
   0.006 0.004 0.003 |- 5
                     |
   0.008 0.005 0.004 C- 6
                     |
   0.010 0.006 0.004 |- 7
                     |
   0.012 0.007 0.005 |- 8
                     |
   0.012 0.007 0.004 |- 9
                     |
   0.010 0.006 0.004 |-10
                     |
   0.007 0.005 0.004 |-11
                     |
   --|-----|-----|---
    19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4908067 долей ПДКмр
                                    = 0.0981613 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1105.0 м
```

(X-столбец 15, Y-строка 8) Ym = 293.0 м
При опасном направлении ветра : 163 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.88 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	680:	763:	763:	847:	677:	761:	763:	845:	725:	688:	726:	688:	688:	688:	728:
x=	-14:	-15:	-15:	-17:	-85:	-85:	-85:	-85:	499:	500:	546:	546:	586:	593:	593:
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:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:

y=	502:	553:	554:	501:	555:	499:	269:	258:	221:	172:	271:	258:	223:	175:
x=	817:	817:	871:	874:	926:	931:	1545:	1545:	1546:	1547:	1604:	1605:	1607:	1610:
Qc :	0.009:	0.007:	0.009:	0.012:	0.011:	0.018:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.004:	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= 930.9 м, Y= 499.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0178916 доли ПДКмр|
| 0.0035783 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)-	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.003500	0.0178916	100.00	100.00	5.1118965
новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =				0.0178916	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0		15.0	330.00	658.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0804050		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
~~~~~~

Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6003	0.080405	П1	14.358934	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.080405 г/с |
|Сумма Cm по всем источникам = 14.358934 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

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

y= 895 : Y-строка 1 Cmax= 0.588 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=180)

x=	-99	-13	73	159	245	331	417	503	589	675	761	847	933	1019	1105	1191
Qc :	0.204	0.266	0.351	0.453	0.548	0.588	0.546	0.451	0.348	0.264	0.203	0.157	0.122	0.099	0.081	0.067
Cc :	0.041	0.053	0.070	0.091	0.110	0.118	0.109	0.090	0.070	0.053	0.041	0.031	0.024	0.020	0.016	0.013
Фоп:	119	125	133	144	160	180	200	216	228	236	241	245	249	251	253	255
Uоп:	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00

x=	1277	1363	1449	1535	1621
Qc :	0.057	0.051	0.047	0.043	0.040
Cc :	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008
Фоп:	256	257	258	259	260
Uоп:	9.00	0.72	0.72	0.71	0.74

____
 y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 1.008 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:____
 x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.231: 0.316: 0.440: 0.613: 0.849: 1.008: 0.845: 0.610: 0.437: 0.313: 0.230: 0.173: 0.132: 0.105: 0.085: 0.070:
Cc : 0.046: 0.063: 0.088: 0.123: 0.170: 0.202: 0.169: 0.122: 0.087: 0.063: 0.046: 0.035: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп: 109 : 114 : 120 : 131 : 151 : 180 : 210 : 229 : 240 : 246 : 251 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.62 : 5.78 : 4.57 : 5.87 : 8.69 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----________________________________
 x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041:
Cc : 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 261 : 262 : 262 : 263 : 263 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
~~~~~~

____
 y= 723 : Y-строка 3 Cmax= 3.564 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=181)
----------:____
 x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.250: 0.352: 0.514: 0.796: 1.633: 3.564: 1.596: 0.785: 0.510: 0.348: 0.248: 0.184: 0.138: 0.109: 0.087: 0.072:
Cc : 0.050: 0.070: 0.103: 0.159: 0.327: 0.713: 0.319: 0.157: 0.102: 0.070: 0.050: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014:
Фоп: 99 : 101 : 104 : 111 : 127 : 181 : 233 : 249 : 256 : 259 : 261 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.29 : 1.59 : 0.90 : 1.71 : 6.41 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----________________________________
 x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041:
Cc : 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 266 : 266 : 267 : 267 : 267 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~

____
 y= 637 : Y-строка 4 Cmax= 11.409 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=357)
----------:____
 x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.254: 0.359: 0.532: 0.857: 2.258:11.409: 2.179: 0.845: 0.526: 0.356: 0.252: 0.186: 0.139: 0.109: 0.088: 0.072:
Cc : 0.051: 0.072: 0.106: 0.171: 0.452: 2.282: 0.436: 0.169: 0.105: 0.071: 0.050: 0.037: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014:
Фоп: 87 :   86 :   85 :   83 :   76 : 357 : 284 : 277 : 275 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 271 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.77 : 1.12 : 0.59 : 1.14 : 5.87 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----________________________________
 x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.053: 0.048: 0.044: 0.041:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~

____
 y= 551 : Y-строка 5 Cmax= 1.632 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=359)
----------:____
 x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.243: 0.336: 0.482: 0.710: 1.146: 1.632: 1.135: 0.702: 0.478: 0.334: 0.241: 0.179: 0.136: 0.107: 0.086: 0.071:
Cc : 0.049: 0.067: 0.096: 0.142: 0.229: 0.326: 0.227: 0.140: 0.096: 0.067: 0.048: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп: 76 :   73 :   67 :   58 :   38 : 359 : 321 : 302 : 292 : 287 : 284 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.24 : 3.73 : 1.59 : 3.83 : 7.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----________________________________
 x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.052: 0.048: 0.044: 0.041:
Cc : 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 276 : 276 : 275 : 275 : 275 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
~~~~~~

____
 y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.747 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра= 0)
----------:____
 x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.219: 0.292: 0.397: 0.531: 0.673: 0.747: 0.670: 0.529: 0.394: 0.290: 0.217: 0.166: 0.128: 0.102: 0.083: 0.069:
Cc : 0.044: 0.058: 0.079: 0.106: 0.135: 0.149: 0.134: 0.106: 0.079: 0.058: 0.043: 0.033: 0.026: 0.020: 0.017: 0.014:
Фоп: 66 :   61 :   53 :   42 :   24 :   0 : 336 : 318 : 307 : 299 : 294 : 290 : 288 : 286 : 284 : 283 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.73 : 6.86 : 7.77 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----________________________________
 x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~

Qc : 0.058: 0.052: 0.047: 0.044: 0.040:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 282 : 281 : 280 : 279 : 279 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.73 :
~~~~~~

y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 0.481 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.243: 0.310: 0.386: 0.454: 0.481: 0.452: 0.385: 0.308: 0.241: 0.188: 0.145: 0.117: 0.095: 0.078: 0.066:
Cc : 0.038: 0.049: 0.062: 0.077: 0.091: 0.096: 0.090: 0.077: 0.062: 0.048: 0.038: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп: 57 : 51 : 43 : 32 : 17 : 0 : 343 : 328 : 317 : 309 : 303 : 298 : 295 : 292 : 290 : 288 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.051: 0.046: 0.043: 0.040:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 286 : 285 : 284 : 283 : 282 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.75 :
~~~~~~

y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 0.329 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.196: 0.239: 0.282: 0.316: 0.329: 0.315: 0.280: 0.237: 0.195: 0.159: 0.128: 0.105: 0.087: 0.073: 0.062:
Cc : 0.032: 0.039: 0.048: 0.056: 0.063: 0.066: 0.063: 0.056: 0.047: 0.039: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012:
Фоп: 50 : 43 : 35 : 25 : 13 : 0 : 347 : 335 : 325 : 317 : 310 : 305 : 301 : 298 : 295 : 293 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 291 : 289 : 288 : 287 : 286 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.78 :
~~~~~~

y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.235 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.158: 0.185: 0.210: 0.228: 0.235: 0.228: 0.209: 0.184: 0.158: 0.131: 0.111: 0.093: 0.078: 0.067: 0.058:
Cc : 0.026: 0.032: 0.037: 0.042: 0.046: 0.047: 0.046: 0.042: 0.037: 0.032: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012:
Фоп: 44 : 37 : 30 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 330 : 323 : 316 : 311 : 307 : 303 : 300 : 298 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.048: 0.044: 0.041: 0.038:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 295 : 294 : 292 : 291 : 289 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.81 :
~~~~~~

y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.174 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.126: 0.142: 0.160: 0.171: 0.174: 0.170: 0.160: 0.142: 0.126: 0.110: 0.095: 0.081: 0.070: 0.061: 0.054:
Cc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.034: 0.035: 0.034: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 39 : 33 : 26 : 18 : 9 : 0 : 351 : 342 : 334 : 327 : 321 : 316 : 312 : 308 : 305 : 302 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
~~~~~~

----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.046: 0.043: 0.040: 0.037:
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 300 : 297 : 296 : 294 : 293 :
Uоп: 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.86 :
~~~~~~

y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.132 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.103: 0.114: 0.123: 0.129: 0.132: 0.129: 0.123: 0.114: 0.103: 0.092: 0.081: 0.071: 0.063: 0.055: 0.051:
Cc : 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп: 35 : 29 : 22 : 15 : 8 : 0 : 352 : 344 : 337 : 331 : 325 : 320 : 316 : 312 : 309 : 306 :
~~~~~~

```
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.044: 0.041: 0.039: 0.036:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп:  303 :  301 :  299 :  297 :  296 :
Uоп: 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 0.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   331.0 м,  Y=   637.0 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.4088850 доли ПДКмр|
                                  |       2.2817770 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                   и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.0804|  11.4088850 | 100.00 | 100.00 |   141.8927307  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =  11.4088850   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
             ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      761 м;  Y=      465 |
      |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.204 0.266 0.351 0.453 0.548 0.588 0.546 0.451 0.348 0.264 0.203 0.157 0.122 0.099 0.081 0.067 0.057 0.051 |- 1
                                                                   |
 2-| 0.231 0.316 0.440 0.613 0.849 1.008 0.845 0.610 0.437 0.313 0.230 0.173 0.132 0.105 0.085 0.070 0.059 0.052 |- 2
                                                                   |
 3-| 0.250 0.352 0.514 0.796 1.633 3.564 1.596 0.785 0.510 0.348 0.248 0.184 0.138 0.109 0.087 0.072 0.060 0.052 |- 3
                                                                   |
 4-| 0.254 0.359 0.532 0.857 2.25811.409 2.179 0.845 0.526 0.356 0.252 0.186 0.139 0.109 0.088 0.072 0.060 0.053 |- 4
                                                                   |
 5-| 0.243 0.336 0.482 0.710 1.146 1.632 1.135 0.702 0.478 0.334 0.241 0.179 0.136 0.107 0.086 0.071 0.060 0.052 |- 5
                                                                   |
 6-C 0.219 0.292 0.397 0.531 0.673 0.747 0.670 0.529 0.394 0.290 0.217 0.166 0.128 0.102 0.083 0.069 0.058 0.052 C- 6
                                                                   |
 7-| 0.189 0.243 0.310 0.386 0.454 0.481 0.452 0.385 0.308 0.241 0.188 0.145 0.117 0.095 0.078 0.066 0.056 0.051 |- 7
                                                                   |
 8-| 0.160 0.196 0.239 0.282 0.316 0.329 0.315 0.280 0.237 0.195 0.159 0.128 0.105 0.087 0.073 0.062 0.054 0.049 |- 8
                                                                   |
 9-| 0.131 0.158 0.185 0.210 0.228 0.235 0.228 0.209 0.184 0.158 0.131 0.111 0.093 0.078 0.067 0.058 0.052 0.048 |- 9
                                                                   |
10-| 0.110 0.126 0.142 0.160 0.171 0.174 0.170 0.160 0.142 0.126 0.110 0.095 0.081 0.070 0.061 0.054 0.050 0.046 |-10
                                                                   |
11-| 0.092 0.103 0.114 0.123 0.129 0.132 0.129 0.123 0.114 0.103 0.092 0.081 0.071 0.063 0.055 0.051 0.047 0.044 |-11
                                                                   |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.047 0.043 0.040 |- 1
                       |
     0.048 0.044 0.041 |- 2
                       |
     0.048 0.044 0.041 |- 3
                       |
```

```
    0.048 0.044 0.041 |- 4
                      |
    0.048 0.044 0.041 |- 5
                      |
    0.047 0.044 0.040 C- 6
                      |
    0.046 0.043 0.040 |- 7
                      |
    0.045 0.042 0.039 |- 8
                      |
    0.044 0.041 0.038 |- 9
                      |
    0.043 0.040 0.037 |-10
                      |
    0.041 0.039 0.036 |-11
                      |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 11.4088850 долей ПДКмр
                                 =  2.2817770 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   331.0 м
    ( Х-столбец 6, Y-строка 4)       Yм =   637.0 м
 При опасном направлении ветра  :     357 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.59 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город      :018 область Улытау.
     Объект     :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
              ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  29
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

         ____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.358: 0.335: 0.334: 0.290: 0.268: 0.256: 0.256: 0.231: 0.803: 0.854: 0.619: 0.646: 0.531: 0.515: 0.498:
Cc : 0.072: 0.067: 0.067: 0.058: 0.054: 0.051: 0.051: 0.046: 0.161: 0.171: 0.124: 0.129: 0.106: 0.103: 0.100:
Фоп:   94 :  107 :  107 :  119 :   93 :  104 :  104 :  114 :  248 :  260 :  252 :  262 :  263 :  264 :  255 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.23 : 5.79 : 8.53 : 8.16 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________
 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931:  1545:  1545:  1546:  1547:  1604:  1605:  1607:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.199: 0.166: 0.159: 0.138: 0.132: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038:
Cc : 0.038: 0.040: 0.033: 0.032: 0.028: 0.026: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  288 :  282 :  281 :  286 :  280 :  285 :  288 :  288 :  290 :  292 :  287 :  287 :  289 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.77 : 0.77 : 0.79 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки : X=   500.2 м,  Y=   687.6 м

                                     ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8540441 доли ПДКмр|
                                     |       0.1708088 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   260 град.
                    и скорости ветра  5.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
```

|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
1	6003	П1| 0.0804| 0.8540441	100.00	100.00	10.6217794
новным вкладчикам (1 ИЗАВ) = 0.8540441 100.00
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0		15.0	330.00	658.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0586300			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6003	0.058630	П1	3.490099	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.058630 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 3.490099 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
~~~~~~

```
         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  895 : Y-строка  1  Cmax=  0.143 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.065: 0.085: 0.110: 0.133: 0.143: 0.133: 0.109: 0.085: 0.064: 0.049: 0.038: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016:
Cc : 0.030: 0.039: 0.051: 0.066: 0.080: 0.086: 0.080: 0.066: 0.051: 0.039: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
Фоп:  119 :  125 :  133 :  144 :  160 :  180 :  200 :  216 :  228 :  236 :  241 :  245 :  249 :  251 :  253 :  255 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп:  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  809 : Y-строка  2  Cmax=  0.245 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.077: 0.107: 0.149: 0.206: 0.245: 0.205: 0.148: 0.106: 0.076: 0.056: 0.042: 0.032: 0.025: 0.021: 0.017:
Cc : 0.034: 0.046: 0.064: 0.089: 0.124: 0.147: 0.123: 0.089: 0.064: 0.046: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Фоп:  109 :  114 :  120 :  131 :  151 :  180 :  210 :  229 :  240 :  246 :  251 :  254 :  256 :  258 :  259 :  260 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.62 : 5.78 : 4.57 : 5.87 : 8.69 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп:  261 :  262 :  262 :  263 :  263 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  0.866 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=181)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.085: 0.125: 0.194: 0.397: 0.866: 0.388: 0.191: 0.124: 0.085: 0.060: 0.045: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017:
Cc : 0.036: 0.051: 0.075: 0.116: 0.238: 0.520: 0.233: 0.115: 0.074: 0.051: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Фоп:   99 :  101 :  104 :  111 :  127 :  181 :  233 :  249 :  256 :  259 :  261 :  263 :  264 :  265 :  265 :  266 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.29 : 1.59 : 0.90 : 1.71 : 6.41 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп:  266 :  266 :  267 :  267 :  267 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  637 : Y-строка  4  Cmax=  2.773 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=357)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.087: 0.129: 0.208: 0.549: 2.773: 0.530: 0.205: 0.128: 0.087: 0.061: 0.045: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017:
Cc : 0.037: 0.052: 0.078: 0.125: 0.329: 1.664: 0.318: 0.123: 0.077: 0.052: 0.037: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Фоп:   87 :   86 :   85 :   83 :   76 :  357 :  284 :  277 :  275 :  273 :  273 :  272 :  272 :  272 :  272 :  271 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.77 : 1.12 : 0.59 : 1.14 : 5.87 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  551 : Y-строка  5  Cmax=  0.397 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=359)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.059: 0.082: 0.117: 0.172: 0.279: 0.397: 0.276: 0.171: 0.116: 0.081: 0.059: 0.044: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017:
Cc : 0.035: 0.049: 0.070: 0.103: 0.167: 0.238: 0.166: 0.102: 0.070: 0.049: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Фоп: 76 : 73 : 67 : 58 : 38 : 359 : 321 : 302 : 292 : 287 : 284 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.24 : 3.73 : 1.59 : 3.83 : 7.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 276 : 276 : 275 : 275 : 275 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.181 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.071: 0.097: 0.129: 0.164: 0.181: 0.163: 0.129: 0.096: 0.071: 0.053: 0.040: 0.031: 0.025: 0.020: 0.017:
Cc : 0.032: 0.043: 0.058: 0.077: 0.098: 0.109: 0.098: 0.077: 0.057: 0.042: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Фоп: 66 : 61 : 53 : 42 : 24 : 0 : 336 : 318 : 307 : 299 : 294 : 290 : 288 : 286 : 284 : 283 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.73 : 6.86 : 7.77 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 282 : 281 : 280 : 279 : 279 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 0.117 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.059: 0.075: 0.094: 0.110: 0.117: 0.110: 0.094: 0.075: 0.059: 0.046: 0.035: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:
Cc : 0.028: 0.035: 0.045: 0.056: 0.066: 0.070: 0.066: 0.056: 0.045: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010:
Фоп: 57 : 51 : 43 : 32 : 17 : 0 : 343 : 328 : 317 : 309 : 303 : 298 : 295 : 292 : 290 : 288 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 286 : 285 : 284 : 283 : 282 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.048: 0.058: 0.068: 0.077: 0.080: 0.076: 0.068: 0.058: 0.047: 0.039: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015:
Cc : 0.023: 0.029: 0.035: 0.041: 0.046: 0.048: 0.046: 0.041: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп: 50 : 43 : 35 : 25 : 13 : 0 : 347 : 335 : 325 : 317 : 310 : 305 : 301 : 298 : 295 : 293 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 291 : 289 : 288 : 287 : 286 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.039: 0.045: 0.051: 0.055: 0.057: 0.055: 0.051: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Cc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.033: 0.034: 0.033: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Фоп: 44 : 37 : 30 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 330 : 323 : 316 : 311 : 307 : 303 : 300 : 298 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 295 : 294 : 292 : 291 : 289 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
_____
 y=   121 : Y-строка 10  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.031: 0.034: 0.039: 0.041: 0.042: 0.041: 0.039: 0.034: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    35 : Y-строка 11  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   331.0 м,  Y=   637.0 м
                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.7730570 доли ПДКмр|
                           |      1.6638343 мг/м3     |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                  и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.0586|   2.7730570 | 100.00 | 100.00 |   47.2975769  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =   2.7730570   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
           ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     761 м;  Y=     465 |
      |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=   860 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  1-| 0.050 0.065 0.085 0.110 0.133 0.143 0.133 0.109 0.085 0.064 0.049 0.038 0.030 0.024 0.020 0.016 0.014 0.012 |- 1
                                                                                                                |
  2-| 0.056 0.077 0.107 0.149 0.206 0.245 0.205 0.148 0.106 0.076 0.056 0.042 0.032 0.025 0.021 0.017 0.014 0.013 |- 2
                                                                                                                |
  3-| 0.061 0.085 0.125 0.194 0.397 0.866 0.388 0.191 0.124 0.085 0.060 0.045 0.033 0.026 0.021 0.017 0.015 0.013 |- 3
                                                                                                                |
  4-| 0.062 0.087 0.129 0.208 0.549 2.773 0.530 0.205 0.128 0.087 0.061 0.045 0.034 0.027 0.021 0.017 0.015 0.013 |- 4
                                                                                                                |
  5-| 0.059 0.082 0.117 0.172 0.279 0.397 0.276 0.171 0.116 0.081 0.059 0.044 0.033 0.026 0.021 0.017 0.014 0.013 |- 5
                                                                                                                |
  6-C 0.053 0.071 0.097 0.129 0.164 0.181 0.163 0.129 0.096 0.071 0.053 0.040 0.031 0.025 0.020 0.017 0.014 0.013 C- 6
                                                                                                                |
  7-| 0.046 0.059 0.075 0.094 0.110 0.117 0.110 0.094 0.075 0.059 0.046 0.035 0.029 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 |- 7
                                                                                                                |
```

```
 8-| 0.039 0.048 0.058 0.068 0.077 0.080 0.076 0.068 0.058 0.047 0.039 0.031 0.026 0.021 0.018 0.015 0.013 0.012 |- 8
                                                                                                              |
 9-| 0.032 0.039 0.045 0.051 0.055 0.057 0.055 0.051 0.045 0.038 0.032 0.027 0.023 0.019 0.016 0.014 0.013 0.012 |- 9
                                                                                                              |
10-| 0.027 0.031 0.034 0.039 0.041 0.042 0.041 0.039 0.034 0.031 0.027 0.023 0.020 0.017 0.015 0.013 0.012 0.011 |-10
                                                                                                              |
11-| 0.022 0.025 0.028 0.030 0.031 0.032 0.031 0.030 0.028 0.025 0.022 0.020 0.017 0.015 0.013 0.012 0.012 0.011 |-11
                                                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.011 0.011 0.010 |- 1
                      |
    0.012 0.011 0.010 |- 2
                      |
    0.012 0.011 0.010 |- 3
                      |
    0.012 0.011 0.010 |- 4
                      |
    0.012 0.011 0.010 |- 5
                      |
    0.011 0.011 0.010 C- 6
                      |
    0.011 0.010 0.010 |- 7
                      |
    0.011 0.010 0.010 |- 8
                      |
    0.011 0.010 0.009 |- 9
                      |
    0.010 0.010 0.009 |-10
                      |
    0.010 0.009 0.009 |-11
                      |
   --|-----|-----|---
     19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 2.7730570 долей ПДКмр
= 1.6638343 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 331.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 637.0 м
При опасном направлении ветра : 357 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
      ____________Расшифровка_обозначений____________
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
      | Uоп- опасная скорость ветра [   м/с    ]   |
  |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.081: 0.081: 0.071: 0.065: 0.062: 0.062: 0.056: 0.195: 0.208: 0.150: 0.157: 0.129: 0.125: 0.121:
Cc : 0.052: 0.049: 0.049: 0.042: 0.039: 0.037: 0.037: 0.034: 0.117: 0.125: 0.090: 0.094: 0.077: 0.075: 0.073:
Фоп:   94 :  107 :  107 :  119 :   93 :  104 :  104 :  114 :  248 :  260 :  252 :  262 :  263 :  264 :  255 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.23 : 5.79 : 8.53 : 8.16 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________
 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931: 1545: 1545: 1546: 1547: 1604: 1605: 1607: 1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.046: 0.048: 0.040: 0.039: 0.034: 0.032: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.028: 0.029: 0.024: 0.023: 0.020: 0.019: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 500.2 м, Y= 687.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2075850 доли ПДКмр|
| 0.1245510 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 5.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0586	0.2075850	100.00	100.00	3.5405929

новным вкладчикам (1 ИЗАВ) = 0.2075850 100.00

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6011	П1	2.0		15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000680		

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6011	0.000068	П1	0.000371	0.50	68.4

Суммарный Mq= 0.000068 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000371 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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0		15.0	330.00	658.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0191000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6003	0.019100	П1	6.821855	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.019100 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.821855 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
|~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  895 : Y-строка  1  Cmax=  0.279 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.127: 0.167: 0.215: 0.260: 0.279: 0.259: 0.214: 0.165: 0.126: 0.096: 0.075: 0.058: 0.047: 0.038: 0.032:
Сс : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.026: 0.028: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  119 :  125 :  133 :  144 :  160 :  180 :  200 :  216 :  228 :  236 :  241 :  245 :  249 :  251 :  253 :  255 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:
Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  809 : Y-строка  2  Cmax=  0.479 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.150: 0.209: 0.291: 0.403: 0.479: 0.401: 0.290: 0.208: 0.149: 0.109: 0.082: 0.063: 0.050: 0.040: 0.033:
Сс : 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.040: 0.048: 0.040: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  109 :  114 :  120 :  131 :  151 :  180 :  210 :  229 :  240 :  246 :  251 :  254 :  256 :  258 :  259 :  260 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.62 : 5.78 : 4.57 : 5.87 : 8.69 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  261 :  262 :  262 :  263 :  263 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  1.693 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=181)
----------:
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.167: 0.244: 0.378: 0.776: 1.693: 0.758: 0.373: 0.242: 0.166: 0.118: 0.087: 0.065: 0.052: 0.041: 0.034:
Сс : 0.012: 0.017: 0.024: 0.038: 0.078: 0.169: 0.076: 0.037: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   99 :  101 :  104 :  111 :  127 :  181 :  233 :  249 :  256 :  259 :  261 :  263 :  264 :  265 :  265 :  266 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.29 : 1.59 : 0.90 : 1.71 : 6.41 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.029: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 266 : 266 : 267 : 267 : 267 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~

y= 637 : Y-строка 4 Cmax= 5.420 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=357)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.171: 0.253: 0.407: 1.073: 5.420: 1.035: 0.401: 0.250: 0.169: 0.120: 0.088: 0.066: 0.052: 0.042: 0.034:
Cc : 0.012: 0.017: 0.025: 0.041: 0.107: 0.542: 0.104: 0.040: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 87 : 86 : 85 : 83 : 76 : 357 : 284 : 277 : 275 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 271 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.77 : 1.12 : 0.59 : 1.14 : 5.87 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~

y= 551 : Y-строка 5 Cmax= 0.776 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.160: 0.229: 0.337: 0.545: 0.776: 0.539: 0.333: 0.227: 0.159: 0.114: 0.085: 0.064: 0.051: 0.041: 0.034:
Cc : 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.054: 0.078: 0.054: 0.033: 0.023: 0.016: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 76 : 73 : 67 : 58 : 38 : 359 : 321 : 302 : 292 : 287 : 284 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.24 : 3.73 : 1.59 : 3.83 : 7.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 276 : 276 : 275 : 275 : 275 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
~~~~~~

y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.355 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.139: 0.189: 0.252: 0.320: 0.355: 0.318: 0.251: 0.187: 0.138: 0.103: 0.079: 0.061: 0.048: 0.039: 0.033:
Cc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.032: 0.035: 0.032: 0.025: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 66 : 61 : 53 : 42 : 24 : 0 : 336 : 318 : 307 : 299 : 294 : 290 : 288 : 286 : 284 : 283 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.73 : 6.86 : 7.77 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 282 : 281 : 280 : 279 : 279 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.73 :
~~~~~~

y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 0.229 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.115: 0.147: 0.183: 0.216: 0.229: 0.215: 0.183: 0.146: 0.115: 0.090: 0.069: 0.056: 0.045: 0.037: 0.031:
Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 57 : 51 : 43 : 32 : 17 : 0 : 343 : 328 : 317 : 309 : 303 : 298 : 295 : 292 : 290 : 288 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 286 : 285 : 284 : 283 : 282 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.75 :
~~~~~~

y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 0.156 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.093: 0.113: 0.134: 0.150: 0.156: 0.149: 0.133: 0.113: 0.093: 0.076: 0.061: 0.050: 0.041: 0.035: 0.029:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 50 : 43 : 35 : 25 : 13 : 0 : 347 : 335 : 325 : 317 : 310 : 305 : 301 : 298 : 295 : 293 :
~~~~~~

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019:
Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 291 : 289 : 288 : 287 : 286 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.78 :
~~~~~~

____
y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.111 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.075: 0.088: 0.100: 0.108: 0.111: 0.108: 0.099: 0.088: 0.075: 0.062: 0.053: 0.044: 0.037: 0.032: 0.027:
Сс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 44 : 37 : 30 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 330 : 323 : 316 : 311 : 307 : 303 : 300 : 298 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 295 : 294 : 292 : 291 : 289 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.81 :
~~~~~~

____
y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.060: 0.067: 0.076: 0.081: 0.083: 0.081: 0.076: 0.067: 0.060: 0.052: 0.045: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025:
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 39 : 33 : 26 : 18 : 9 : 0 : 351 : 342 : 334 : 327 : 321 : 316 : 312 : 308 : 305 : 302 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.018:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 300 : 297 : 296 : 294 : 293 :
Uоп: 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.86 :
~~~~~~

____
y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.049: 0.054: 0.059: 0.061: 0.063: 0.061: 0.058: 0.054: 0.049: 0.044: 0.038: 0.034: 0.030: 0.026: 0.024:
Сс : 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: 0.003: 0.002:
Фоп: 35 : 29 : 22 : 15 : 8 : 0 : 352 : 344 : 337 : 331 : 325 : 320 : 316 : 312 : 309 : 306 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 303 : 301 : 299 : 297 : 296 :
Uоп: 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 0.90 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 331.0 м, Y= 637.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.4203019 доли ПДКмр|
| 0.5420302 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 0.59 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
1	6003	П1| 0.0191| 5.4203019	100.00	100.00	283.7854614
новным вкладчикам (1 ИЗАВ) = 5.4203019 100.00
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 761 м; Y= 465 |
| Длина и ширина : L= 1720 м; B= 860 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 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 9.0(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-	0.097	0.127	0.167	0.215	0.260	0.279	0.259	0.214	0.165	0.126	0.096	0.075	0.058	0.047	0.038	0.032	0.027	0.024	- 1
2-	0.110	0.150	0.209	0.291	0.403	0.479	0.401	0.290	0.208	0.149	0.109	0.082	0.063	0.050	0.040	0.033	0.028	0.025	- 2
3-	0.119	0.167	0.244	0.378	0.776	1.693	0.758	0.373	0.242	0.166	0.118	0.087	0.065	0.052	0.041	0.034	0.029	0.025	- 3
4-	0.121	0.171	0.253	0.407	1.073	5.420	1.035	0.401	0.250	0.169	0.120	0.088	0.066	0.052	0.042	0.034	0.029	0.025	- 4
5-	0.115	0.160	0.229	0.337	0.545	0.776	0.539	0.333	0.227	0.159	0.114	0.085	0.064	0.051	0.041	0.034	0.028	0.025	- 5
6-C	0.104	0.139	0.189	0.252	0.320	0.355	0.318	0.251	0.187	0.138	0.103	0.079	0.061	0.048	0.039	0.033	0.028	0.024	C- 6
7-	0.090	0.115	0.147	0.183	0.216	0.229	0.215	0.183	0.146	0.115	0.090	0.069	0.056	0.045	0.037	0.031	0.027	0.024	- 7
8-	0.076	0.093	0.113	0.134	0.150	0.156	0.149	0.133	0.113	0.093	0.076	0.061	0.050	0.041	0.035	0.029	0.025	0.023	- 8
9-	0.062	0.075	0.088	0.100	0.108	0.111	0.108	0.099	0.088	0.075	0.062	0.053	0.044	0.037	0.032	0.027	0.025	0.023	- 9
10-	0.052	0.060	0.067	0.076	0.081	0.083	0.081	0.076	0.067	0.060	0.052	0.045	0.039	0.033	0.029	0.025	0.024	0.022	-10
11-	0.044	0.049	0.054	0.059	0.061	0.063	0.061	0.058	0.054	0.049	0.044	0.038	0.034	0.030	0.026	0.024	0.022	0.021	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

	19	20	21	
	0.022	0.021	0.019	- 1
	0.023	0.021	0.019	- 2
	0.023	0.021	0.019	- 3
	0.023	0.021	0.019	- 4
	0.023	0.021	0.019	- 5
	0.022	0.021	0.019	C- 6
	0.022	0.020	0.019	- 7
	0.022	0.020	0.019	- 8
	0.021	0.020	0.018	- 9
	0.020	0.019	0.018	-10
	0.020	0.018	0.017	-11
	19	20	21	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 5.4203019 долей ПДКмр
= 0.5420302 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 331.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 637.0 м
При опасном направлении ветра : 357 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
~~~~~~

Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	680:	763:	763:	847:	677:	761:	763:	845:	725:	688:	726:	688:	688:	688:	728:
x=	-14:	-15:	-15:	-17:	-85:	-85:	-85:	-85:	499:	500:	546:	546:	586:	593:	593:
Qc :	0.170:	0.159:	0.159:	0.138:	0.127:	0.122:	0.122:	0.110:	0.382:	0.406:	0.294:	0.307:	0.252:	0.244:	0.237:
Cc :	0.017:	0.016:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.038:	0.041:	0.029:	0.031:	0.025:	0.024:	0.024:
Фоп:	94 :	107 :	107 :	119 :	93 :	104 :	104 :	114 :	248 :	260 :	252 :	262 :	263 :	264 :	255 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	6.23 :	5.79 :	8.53 :	8.16 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :

y=	502:	553:	554:	501:	555:	499:	269:	258:	221:	172:	271:	258:	223:	175:
x=	817:	817:	871:	874:	926:	931:	1545:	1545:	1546:	1547:	1604:	1605:	1607:	1610:
Qc :	0.090:	0.094:	0.079:	0.075:	0.066:	0.063:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:
Cc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	288 :	282 :	281 :	286 :	280 :	285 :	288 :	288 :	290 :	292 :	287 :	287 :	289 :	291 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.74 :	0.77 :	0.77 :	0.79 :	0.82 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 500.2 м, Y= 687.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4057519 доли ПДКмр|
| 0.0405752 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 5.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6003	П1	0.0191	0.4057519	100.00	100.00	21.2435589
новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =				0.4057519	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0		15.0	330.00	658.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0040000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
~~~~~~

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М            |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|______Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M     |Тип |    Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6003 |    0.004000| П1 |   0.028573 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.004000 г/с                                  |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.028573 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|----------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК   |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
 6003  П1    2.0                  15.0    330.00    658.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0365000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :018 область Улытау.
     Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
              ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
___________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|______Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код   |     M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6003 |    0.036500| П1 |  13.036530 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.036500 г/с                               |
|Сумма Cm по всем источникам =    13.036530 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :018 область Улытау.
     Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
              ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
     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 9.0(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   :018 область Улытау.
     Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
              ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
                 размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   895 : Y-строка  1  Cmax=  0.534 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -99 :   -13:    73:   159:   245:   331:   417:   503:   589:   675:   761:   847:   933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.185: 0.242: 0.318: 0.411: 0.497: 0.534: 0.496: 0.409: 0.316: 0.240: 0.184: 0.143: 0.111: 0.090: 0.073: 0.061:
Сс : 0.019: 0.024: 0.032: 0.041: 0.050: 0.053: 0.050: 0.041: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:  119 :  125 :  133 :  144 :  160 :  180 :  200 :  216 :  228 :  236 :  241 :  245 :  249 :  251 :  253 :  255 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
```

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.046: 0.043: 0.039: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 256 : 257 : 258 : 259 : 260 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.74 :
~~~~~~

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.915 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.210: 0.287: 0.399: 0.557: 0.771: 0.915: 0.767: 0.554: 0.397: 0.284: 0.208: 0.157: 0.120: 0.095: 0.077: 0.064:
Cc : 0.021: 0.029: 0.040: 0.056: 0.077: 0.091: 0.077: 0.055: 0.040: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 109 : 114 : 120 : 131 : 151 : 180 : 210 : 229 : 240 : 246 : 251 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.62 : 5.78 : 4.57 : 5.87 : 8.69 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 261 : 262 : 262 : 263 : 263 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
~~~~~~

y= 723 : Y-строка 3 Cmax= 3.236 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=181)
----------:
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.227: 0.319: 0.467: 0.723: 1.482: 3.236: 1.449: 0.713: 0.463: 0.316: 0.225: 0.167: 0.125: 0.099: 0.079: 0.065:
Cc : 0.023: 0.032: 0.047: 0.072: 0.148: 0.324: 0.145: 0.071: 0.046: 0.032: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 99 : 101 : 104 : 111 : 127 : 181 : 233 : 249 : 256 : 259 : 261 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.29 : 1.59 : 0.90 : 1.71 : 6.41 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 266 : 266 : 267 : 267 : 267 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~

y= 637 : Y-строка 4 Cmax= 10.358 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=357)
----------:
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.231: 0.326: 0.483: 0.778: 2.050:10.358: 1.978: 0.767: 0.478: 0.323: 0.229: 0.169: 0.126: 0.099: 0.080: 0.065:
Cc : 0.023: 0.033: 0.048: 0.078: 0.205: 1.036: 0.198: 0.077: 0.048: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 87 :   86 :   85 :   83 :   76 : 357 : 284 : 277 : 275 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 271 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.77 : 1.12 : 0.59 : 1.14 : 5.87 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.048: 0.044: 0.040: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~

y= 551 : Y-строка 5 Cmax= 1.482 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=359)
----------:
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.220: 0.305: 0.438: 0.644: 1.041: 1.482: 1.031: 0.637: 0.434: 0.303: 0.219: 0.163: 0.123: 0.097: 0.078: 0.065:
Cc : 0.022: 0.031: 0.044: 0.064: 0.104: 0.148: 0.103: 0.064: 0.043: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 76 :   73 :   67 :   58 :   38 : 359 : 321 : 302 : 292 : 287 : 284 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.24 : 3.73 : 1.59 : 3.83 : 7.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 276 : 276 : 275 : 275 : 275 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
~~~~~~

y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.678 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.265: 0.360: 0.482: 0.611: 0.678: 0.608: 0.480: 0.357: 0.264: 0.197: 0.150: 0.116: 0.093: 0.075: 0.062:
~~~~~~

```
Cc : 0.020: 0.027: 0.036: 0.048: 0.061: 0.068: 0.061: 0.048: 0.036: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Фоп:  66 :  61 :  53 :  42 :  24 :   0 : 336 : 318 : 307 : 299 : 294 : 290 : 288 : 286 : 284 : 283 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.73 : 6.86 : 7.77 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  282 :  281 :  280 :  279 :  279 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  379 : Y-строка  7  Cmax=  0.437 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.172: 0.220: 0.281: 0.350: 0.412: 0.437: 0.411: 0.349: 0.280: 0.219: 0.171: 0.132: 0.106: 0.086: 0.071: 0.060:
Cc : 0.017: 0.022: 0.028: 0.035: 0.041: 0.044: 0.041: 0.035: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп:  57 :  51 :  43 :  32 :  17 :   0 : 343 : 328 : 317 : 309 : 303 : 298 : 295 : 292 : 290 : 288 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  286 :  285 :  284 :  283 :  282 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  293 : Y-строка  8  Cmax=  0.299 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.145: 0.178: 0.217: 0.256: 0.287: 0.299: 0.286: 0.255: 0.215: 0.177: 0.145: 0.116: 0.095: 0.079: 0.066: 0.056:
Cc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.030: 0.029: 0.025: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  50 :  43 :  35 :  25 :  13 :   0 : 347 : 335 : 325 : 317 : 310 : 305 : 301 : 298 : 295 : 293 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.045: 0.041: 0.038: 0.036:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  291 :  289 :  288 :  287 :  286 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  207 : Y-строка  9  Cmax=  0.213 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.144: 0.168: 0.190: 0.207: 0.213: 0.207: 0.190: 0.167: 0.143: 0.119: 0.100: 0.084: 0.071: 0.061: 0.052:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  44 :  37 :  30 :  21 :  11 :   0 : 349 : 339 : 330 : 323 : 316 : 311 : 307 : 303 : 300 : 298 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  295 :  294 :  292 :  291 :  289 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  121 : Y-строка 10  Cmax=  0.158 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=  0)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.115: 0.129: 0.145: 0.155: 0.158: 0.155: 0.145: 0.129: 0.114: 0.100: 0.086: 0.074: 0.064: 0.055: 0.049:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:  39 :  33 :  26 :  18 :   9 :   0 : 351 : 342 : 334 : 327 : 321 : 316 : 312 : 308 : 305 : 302 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.042: 0.039: 0.036: 0.034:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  300 :  297 :  296 :  294 :  293 :
Uоп: 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
```

```
 y=   35 : Y-строка 11  Cmax=  0.119 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=  0)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.094: 0.103: 0.112: 0.118: 0.119: 0.117: 0.112: 0.103: 0.094: 0.083: 0.073: 0.065: 0.057: 0.050: 0.046:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  35 :  29 :  22 :  15 :   8 :   0 :  352 :  344 :  337 :  331 :  325 :  320 :  316 :  312 :  309 :  306 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----______________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.040: 0.038: 0.035: 0.032:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  303 :  301 :  299 :  297 :  296 :
Uоп: 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 0.90 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   331.0 м,  Y=   637.0 м
                              _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  10.3581686 доли ПДКмр|
                              |       1.0358169 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                   и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|     0.0365|  10.3581686 | 100.00 | 100.00 |   283.7854309   |
|---------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =  10.3581686   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
             ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      761 м;  Y=      465 |
     |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.185 0.242 0.318 0.411 0.497 0.534 0.496 0.409 0.316 0.240 0.184 0.143 0.111 0.090 0.073 0.061 0.052 0.046 |- 1
                                                           |
 2-| 0.210 0.287 0.399 0.557 0.771 0.915 0.767 0.554 0.397 0.284 0.208 0.157 0.120 0.095 0.077 0.064 0.054 0.047 |- 2
                                                           |
 3-| 0.227 0.319 0.467 0.723 1.482 3.236 1.449 0.713 0.463 0.316 0.225 0.167 0.125 0.099 0.079 0.065 0.055 0.048 |- 3
                                                           |
 4-| 0.231 0.326 0.483 0.778 2.05010.358 1.978 0.767 0.478 0.323 0.229 0.169 0.126 0.099 0.080 0.065 0.055 0.048 |- 4
                                                           |
 5-| 0.220 0.305 0.438 0.644 1.041 1.482 1.031 0.637 0.434 0.303 0.219 0.163 0.123 0.097 0.078 0.065 0.054 0.047 |- 5
                                                           |
 6-C 0.198 0.265 0.360 0.482 0.611 0.678 0.608 0.480 0.357 0.264 0.197 0.150 0.116 0.093 0.075 0.062 0.053 0.047 C- 6
                                                           |
 7-| 0.172 0.220 0.281 0.350 0.412 0.437 0.411 0.349 0.280 0.219 0.171 0.132 0.106 0.086 0.071 0.060 0.051 0.046 |- 7
                                                           |
 8-| 0.145 0.178 0.217 0.256 0.287 0.299 0.286 0.255 0.215 0.177 0.145 0.116 0.095 0.079 0.066 0.056 0.049 0.045 |- 8
                                                           |
 9-| 0.119 0.144 0.168 0.190 0.207 0.213 0.207 0.190 0.167 0.143 0.119 0.100 0.084 0.071 0.061 0.052 0.047 0.043 |- 9
                                                           |
10-| 0.100 0.115 0.129 0.145 0.155 0.158 0.155 0.145 0.129 0.114 0.100 0.086 0.074 0.064 0.055 0.049 0.045 0.042 |-10
                                                           |
11-| 0.083 0.094 0.103 0.112 0.118 0.119 0.117 0.112 0.103 0.094 0.083 0.073 0.065 0.057 0.050 0.046 0.043 0.040 |-11
                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
```

```
  --|-----|-----|---
   0.043 0.039 0.037 |- 1
                     |
   0.043 0.040 0.037 |- 2
                     |
   0.044 0.040 0.037 |- 3
                     |
   0.044 0.040 0.037 |- 4
                     |
   0.043 0.040 0.037 |- 5
                     |
   0.043 0.040 0.037 С- 6
                     |
   0.042 0.039 0.036 |- 7
                     |
   0.041 0.038 0.036 |- 8
                     |
   0.040 0.037 0.035 |- 9
                     |
   0.039 0.036 0.034 |-10
                     |
   0.038 0.035 0.032 |-11
                     |
  --|-----|-----|---
    19    20    21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 10.3581686 долей ПДКмр
                                  =  1.0358169 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   331.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 4)       Yм =   637.0 м
 При опасном направлении ветра  :     357 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.59 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
              ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  29
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                        ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.325: 0.304: 0.304: 0.263: 0.243: 0.233: 0.232: 0.210: 0.729: 0.775: 0.562: 0.587: 0.482: 0.467: 0.452:
Cc : 0.033: 0.030: 0.030: 0.026: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021: 0.073: 0.078: 0.056: 0.059: 0.048: 0.047: 0.045:
Фоп:   94 :  107 :  107 :  119 :   93 :  104 :  104 :  114 :  248 :  260 :  252 :  262 :  263 :  264 :  255 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.23 : 5.79 : 8.53 : 8.16 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931:  1545:  1545:  1546:  1547:  1604:  1605:  1607:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.172: 0.180: 0.151: 0.144: 0.126: 0.120: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035:
Cc : 0.017: 0.018: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  288 :  282 :  281 :  286 :  280 :  285 :  288 :  288 :  290 :  292 :  287 :  287 :  289 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.77 : 0.77 : 0.79 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки : X=   500.2 м,  Y=   687.6 м
                                        ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7753899 доли ПДКмр|
```

```
                        |     0.0775390 мг/м3    |
                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   260 град.
                  и скорости ветра  5.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |   Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6003 | П1|    0.0365|   0.7753899 | 100.00 | 100.00 |   21.2435570  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =   0.7753899   100.00                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :018 область Улытау.
    Объект   :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
    Примесь  :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
           ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0002  T    2.0  0.10  1.14  0.0090  15.0    1114.00     263.00                        1.0 1.00 0  0.0002080
 6014  П1   2.0                  15.0     594.00     490.00       1.00       1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0002080


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :018 область Улытау.
    Объект   :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
    Примесь  :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
           ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|  по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |    M     |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0002 |   0.000208| T |   0.148581 |   0.50 |    11.4  |
|   2 | 6014 |   0.000208| П1|   0.002271 |   0.50 |    68.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000416 г/с                                  |
|Сумма См по всем источникам =     0.150852 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :018 область Улытау.
    Объект   :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
    Примесь  :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
           ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
    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 9.0(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    :018 область Улытау.
    Объект   :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
    Примесь  :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
           ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

y= 895 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
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= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 723 : Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 637 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
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: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 551 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=178)
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
~~~~~~

Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=177)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 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: 0.000:
~~~~~~
----______________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=176)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.012:
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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
----______________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qс : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=163)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.019: 0.088: 0.026:
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: 0.001: 0.004: 0.001:
Фоп: 87 : 87 : 85 : 84 : 81 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 108 : 163 : 249 :
Uоп: 0.68 : 0.70 : 0.62 : 0.58 : 0.52 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.35 : 1.30 : 0.65 : 1.05 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.019: 0.088: 0.026:
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----______________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qс : 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 260 : 263 : 265 : 266 : 267 :
Uоп: 5.42 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

____
y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 9)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.016: 0.045: 0.021:
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: 0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~~
----______________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qс : 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 4)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.010:
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: 0.001: 0.000:
~~~~~~
----______________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qс : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

____
y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 2)
~~~~~~

```
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=   -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=   1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1105.0 м,  Y=   293.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0883154 доли ПДКмр|
                                    |      0.0044158 мг/м3    |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   163 град.
                    и скорости ветра  0.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0002 | Т | 0.00020800|   0.0883154 | 100.00 | 100.00 |  424.5930481  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
               ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      761 м;  Y=      465 |
      |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3
                                                                  |
 4-| 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 0.003 0.003 0.002 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.007 0.007 0.005 0.004 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.011 0.015 0.012 0.007 0.005 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.019 0.088 0.026 0.009 0.006 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.016 0.045 0.021 0.009 0.006 |- 9
                                                                  |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.011 0.010 0.007 0.005 |-10
                                                                  |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 |-11
                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
    19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.001 0.001 0.001 |- 1
                      |
    0.001 0.001 0.001 |- 2
                      |
```

```
    0.002 0.001 0.001 |- 3
                      |
    0.002 0.002 0.001 |- 4
                      |
    0.003 0.002 0.002 |- 5
                      |
    0.003 0.002 0.002 C- 6
                      |
    0.004 0.003 0.002 |- 7
                      |
    0.004 0.003 0.002 |- 8
                      |
    0.004 0.003 0.002 |- 9
                      |
    0.004 0.003 0.002 |-10
                      |
    0.003 0.002 0.002 |-11
                      |
  --|-----|-----|---
    19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0883154 долей ПДКмр
= 0.0044158 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1105.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 8) Yм = 293.0 м
При опасном направлении ветра : 163 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
     ____________Расшифровка_обозначений_____________
     | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
     | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
     | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
     | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
     | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931:  1545:  1545:  1546:  1547:  1604:  1605:  1607:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 930.9 м, Y= 499.3 м

```
                       _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0045427 доли ПДКмр|
                       |      0.0002271 мг/м3     |
                       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
```

1	0002	Т	0.00020800| 0.0045427	100.00	100.00	21.8396854
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0				15.0	330.00	658.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0212300

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

____________Источники____________				______Их расчетные параметры______		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6003	0.021230	П1	2.166462	0.50	11.4

|~~~~~~|
|Суммарный Mq= 0.021230 г/с |
Сумма См по всем источникам = 2.166462 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
~~~~~~

```
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  895 : Y-строка  1  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.040: 0.053: 0.068: 0.083: 0.089: 0.082: 0.068: 0.052: 0.040: 0.031: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.029: 0.031: 0.029: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  119 :  125 :  133 :  144 :  160 :  180 :  200 :  216 :  228 :  236 :  241 :  245 :  249 :  251 :  253 :  255 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  809 : Y-строка  2  Cmax=  0.152 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.048: 0.066: 0.093: 0.128: 0.152: 0.127: 0.092: 0.066: 0.047: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.012: 0.017: 0.023: 0.032: 0.045: 0.053: 0.045: 0.032: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Фоп:  109 :  114 :  120 :  131 :  151 :  180 :  210 :  229 :  240 :  246 :  251 :  254 :  256 :  258 :  259 :  260 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.62 : 5.78 : 4.57 : 5.87 : 8.69 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  261 :  262 :  262 :  263 :  263 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  0.538 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.053: 0.078: 0.120: 0.246: 0.538: 0.241: 0.118: 0.077: 0.053: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.013: 0.019: 0.027: 0.042: 0.086: 0.188: 0.084: 0.041: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:   99 :  101 :  104 :  111 :  127 :  181 :  233 :  249 :  256 :  259 :  261 :  263 :  264 :  265 :  265 :  266 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.29 : 1.59 : 0.90 : 1.71 : 6.41 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  266 :  266 :  267 :  267 :  267 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  637 : Y-строка  4  Cmax=  1.721 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.054: 0.080: 0.129: 0.341: 1.721: 0.329: 0.127: 0.079: 0.054: 0.038: 0.028: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:
Cc : 0.013: 0.019: 0.028: 0.045: 0.119: 0.602: 0.115: 0.045: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:   87 :   86 :   85 :   83 :   76 :  357 :  284 :  277 :  275 :  273 :  273 :  272 :  272 :  272 :  272 :  271 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.77 : 1.12 : 0.59 : 1.14 : 5.87 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  551 : Y-строка  5  Cmax=  0.246 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.051: 0.073: 0.107: 0.173: 0.246: 0.171: 0.106: 0.072: 0.050: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
```

Сс : 0.013: 0.018: 0.025: 0.037: 0.061: 0.086: 0.060: 0.037: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 76 : 73 : 67 : 58 : 38 : 359 : 321 : 302 : 292 : 287 : 284 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.24 : 3.73 : 1.59 : 3.83 : 7.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 276 : 276 : 275 : 275 : 275 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
~~~~~~

y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.044: 0.060: 0.080: 0.102: 0.113: 0.101: 0.080: 0.059: 0.044: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015: 0.013: 0.010:
Сс : 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.036: 0.039: 0.035: 0.028: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 66 : 61 : 53 : 42 : 24 : 0 : 336 : 318 : 307 : 299 : 294 : 290 : 288 : 286 : 284 : 283 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.73 : 6.86 : 7.77 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 282 : 281 : 280 : 279 : 279 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.73 :
~~~~~~

y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.037: 0.047: 0.058: 0.069: 0.073: 0.068: 0.058: 0.047: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010:
Сс : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.025: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 57 : 51 : 43 : 32 : 17 : 0 : 343 : 328 : 317 : 309 : 303 : 298 : 295 : 292 : 290 : 288 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 286 : 285 : 284 : 283 : 282 :
Uоп: 9.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.75 :
~~~~~~

y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.030: 0.036: 0.043: 0.048: 0.050: 0.047: 0.042: 0.036: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Сс : 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~

----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.034: 0.035: 0.034: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~

----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Сс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 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= 331.0 м, Y= 637.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7213616 доли ПДКмр|
| 0.6024766 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 0.59 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6003	П1	0.0212	1.7213616	100.00	100.00	81.0815659

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 761 м; Y= 465 |
| Длина и ширина : L= 1720 м; B= 860 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 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 9.0(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-|	0.031	0.040	0.053	0.068	0.083	0.089	0.082	0.068	0.052	0.040	0.031	0.024	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008	|- 1
2-|	0.035	0.048	0.066	0.093	0.128	0.152	0.127	0.092	0.066	0.047	0.035	0.026	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	|- 2
3-|	0.038	0.053	0.078	0.120	0.246	0.538	0.241	0.118	0.077	0.053	0.037	0.028	0.021	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	|- 3
4-|	0.038	0.054	0.080	0.129	0.341	1.721	0.329	0.127	0.079	0.054	0.038	0.028	0.021	0.017	0.013	0.011	0.009	0.008	|- 4
5-|	0.037	0.051	0.073	0.107	0.173	0.246	0.171	0.106	0.072	0.050	0.036	0.027	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	|- 5
6-C	0.033	0.044	0.060	0.080	0.102	0.113	0.101	0.080	0.059	0.044	0.033	0.025	0.019	0.015	0.013	0.010	0.009	0.008	C- 6
7-|	0.029	0.037	0.047	0.058	0.069	0.073	0.068	0.058	0.047	0.036	0.028	0.022	0.018	0.014	0.012	0.010	0.008	0.008	|- 7
8-|	0.024	0.030	0.036	0.043	0.048	0.050	0.047	0.042	0.036	0.029	0.024	0.019	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	|- 8
9-|	0.020	0.024	0.028	0.032	0.034	0.035	0.034	0.032	0.028	0.024	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	|- 9
10-|	0.017	0.019	0.021	0.024	0.026	0.026	0.026	0.024	0.021	0.019	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	|-10
11-|	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.020	0.020	0.019	0.017	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

19 20 21
~~~~~~

```
 --|-----|-----|---
   0.007 0.007 0.006 |- 1
                     |
   0.007 0.007 0.006 |- 2
                     |
   0.007 0.007 0.006 |- 3
                     |
   0.007 0.007 0.006 |- 4
                     |
   0.007 0.007 0.006 |- 5
                     |
   0.007 0.007 0.006 С- 6
                     |
   0.007 0.006 0.006 |- 7
                     |
   0.007 0.006 0.006 |- 8
                     |
   0.007 0.006 0.006 |- 9
                     |
   0.006 0.006 0.006 |-10
                     |
   0.006 0.006 0.005 |-11
                     |
 --|-----|-----|---
    19    20    21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.7213616 долей ПДКмр
                                       =  0.6024766 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   331.0 м
    ( Х-столбец 6, Y-строка 4)       Yм =   637.0 м
 При опасном направлении ветра  :     357 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.59 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :018 область Улытау.
    Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
    Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
              ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  29
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

         ____________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.050: 0.050: 0.044: 0.040: 0.039: 0.039: 0.035: 0.121: 0.129: 0.093: 0.097: 0.080: 0.078: 0.075:
Cc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.042: 0.045: 0.033: 0.034: 0.028: 0.027: 0.026:
Фоп:   94 :  107 :  107 :  119 :   93 :  104 :  104 :  114 :  248 :  260 :  252 :  262 :  263 :  264 :  255 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.23 : 5.79 : 8.53 : 8.16 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________
 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931:  1545:  1545:  1546:  1547:  1604:  1605:  1607:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.030: 0.025: 0.024: 0.021: 0.020: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 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=   500.2 м,  Y=   687.6 м

                                  ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1288574 доли ПДКмр|
                                  |      0.0451001 мг/м3    |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 5.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0212	0.1288574	100.00	100.00	6.0695887

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.															гр.					г/с
0002	T	2.0	0.10	1.14	0.0090	15.0	1114.00	263.00			1.0	1.00	0		0.0050000
6013	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.1419270
6014	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0050000
6015	П1	2.0			15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0716850
6025	П1	2.0			15.0	974.00	377.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.1940000
6026	П1	2.0			15.0	974.00	377.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.2085000
6027	П1	2.0			15.0	1182.00	221.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.2959280

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники						
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0002	0.005000	T	0.178583	0.50	11.4
2	6013	0.141927	П1	0.077490	0.50	68.4
3	6014	0.005000	П1	0.002730	0.50	68.4
4	6015	0.071685	П1	0.039139	0.50	68.4
5	6025	0.194000	П1	0.105922	0.50	68.4
6	6026	0.208500	П1	0.113838	0.50	68.4
7	6027	0.295928	П1	0.161573	0.50	68.4

Суммарный Mq= 0.922040 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.679275 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

y= 895 : Y-строка 1 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 933.0; напр.ветра=171)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.026: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.043: 0.041: 0.038:
Cc : 0.025: 0.026: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.043: 0.041: 0.038:
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024:
Cc : 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024:
~~~~~~

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 933.0; напр.ветра=171)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.045: 0.043: 0.042: 0.047: 0.053: 0.056: 0.057: 0.055: 0.051: 0.045:
Cc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.045: 0.043: 0.042: 0.047: 0.053: 0.056: 0.057: 0.055: 0.051: 0.045:
Фоп: 114 : 116 : 119 : 122 : 127 : 133 : 140 : 150 : 137 : 144 : 151 : 160 : 171 : 181 : 191 : 201 :
Uоп: 5.81 : 4.26 : 2.74 : 1.20 : 0.96 : 0.79 : 0.66 : 0.56 : 1.37 : 1.15 : 0.99 : 0.87 : 0.80 : 0.74 : 0.71 : 0.69 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.018:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6027 : 6025 : 6015 : 6015 : 6026 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027:
Cc : 0.041: 0.037: 0.033: 0.030: 0.027:
Фоп: 208 : 215 : 221 : 226 : 230 :
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.76 : 0.70 : 0.74 :
: : : : :
Ви : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6025 : 6025 :
~~~~~~

y= 723 : Y-строка 3 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 933.0; напр.ветра=169)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.055: 0.060: 0.058: 0.054: 0.059: 0.068: 0.074: 0.076: 0.071: 0.063: 0.054:
Cc : 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.055: 0.060: 0.058: 0.054: 0.059: 0.068: 0.074: 0.076: 0.071: 0.063: 0.054:
Фоп: 109 : 111 : 113 : 116 : 120 : 126 : 135 : 148 : 177 : 138 : 146 : 157 : 169 : 183 : 196 : 208 :
Uоп: 5.43 : 4.14 : 2.96 : 1.47 : 1.00 : 0.82 : 0.67 : 0.54 : 0.71 : 1.03 : 0.91 : 0.81 : 0.73 : 0.69 : 0.67 : 0.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.028: 0.037: 0.022: 0.026: 0.030: 0.032: 0.031: 0.029: 0.025:
~~~~~~

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.024: 0.028: 0.030: 0.029: 0.027: 0.023:
Ки : 6026 : 6027 : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.001: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6027 : 6026 : 6027 : 6025 : 6025 : 6026 : 6026 : 6026 : 6014 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030:
Cc : 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030:
Фоп: 215 : 221 : 226 : 230 : 235 :
Uоп: 0.62 : 0.61 : 0.63 : 0.66 : 0.70 :
: : : : :
Ви : 0.019: 0.015: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Ки : 6025 : 6025 : 6027 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6027 : 6027 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~

____
y= 637 : Y-строка 4 Cmax= 0.105 долей ПДК (x= 933.0; напр.ветра=168)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.055: 0.068: 0.082: 0.085: 0.080: 0.072: 0.088: 0.101: 0.105: 0.096: 0.082: 0.068:
Cc : 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.055: 0.068: 0.082: 0.085: 0.080: 0.072: 0.088: 0.101: 0.105: 0.096: 0.082: 0.068:
Фоп: 104 : 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 125 : 141 : 176 : 205 : 139 : 151 : 168 : 187 : 206 : 220 :
Uоп: 4.33 : 3.48 : 2.37 : 1.38 : 1.16 : 0.92 : 0.71 : 0.55 : 0.60 : 0.61 : 0.85 : 0.75 : 0.67 : 0.65 : 0.73 : 0.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.036: 0.045: 0.056: 0.049: 0.035: 0.042: 0.047: 0.046: 0.042: 0.034:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.023: 0.021: 0.032: 0.039: 0.043: 0.043: 0.039: 0.032:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.007: 0.002: 0.002: 0.020: 0.020: 0.014: 0.006: 0.001: :
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6026 : 6026 : 6026 : 6014 : 6014 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : :
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034:
Cc : 0.055: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034:
Фоп: 229 : 227 : 231 : 235 : 240 :
Uоп: 0.75 : 0.56 : 0.59 : 0.68 : 0.69 :
: : : : :
Ви : 0.027: 0.017: 0.015: 0.015: 0.013:
Ки : 6026 : 6026 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.025: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:
Ки : 6025 : 6025 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.001: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6013 : 6027 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~

____
y= 551 : Y-строка 5 Cmax= 0.152 долей ПДК (x= 933.0; напр.ветра=164)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.031: 0.037: 0.045: 0.058: 0.077: 0.105: 0.133: 0.108: 0.089: 0.113: 0.142: 0.152: 0.137: 0.113: 0.087:
Cc : 0.027: 0.031: 0.037: 0.045: 0.058: 0.077: 0.105: 0.133: 0.108: 0.089: 0.113: 0.142: 0.152: 0.137: 0.113: 0.087:
Фоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 110 : 121 : 171 : 227 : 129 : 142 : 164 : 194 : 217 : 232 :
Uоп: 3.36 : 2.49 : 1.57 : 1.07 : 1.09 : 0.84 : 0.74 : 0.60 : 0.50 : 0.50 : 0.79 : 0.70 : 0.60 : 0.63 : 0.68 : 0.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.021: 0.031: 0.046: 0.065: 0.075: 0.065: 0.045: 0.059: 0.070: 0.070: 0.059: 0.044:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.026: 0.031: 0.022: 0.042: 0.055: 0.065: 0.065: 0.055: 0.041:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.003: 0.002: 0.024: 0.026: 0.016: 0.001: : 0.001:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6015 : 6026 : 6026 : 6026 : 6014 : 6014 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : : 6013 :
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.053: 0.048: 0.043: 0.038:
Cc : 0.067: 0.053: 0.048: 0.043: 0.038:
Фоп: 242 : 247 : 237 : 242 : 246 :
Uоп: 0.76 : 0.79 : 0.54 : 0.62 : 0.68 :
: : : : :
Ви : 0.033: 0.024: 0.019: 0.018: 0.016:
Ки : 6026 : 6026 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.030: 0.023: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 6025 : 6025 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~

```
_____
 y=  465 : Y-строка  6  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=  933.0; напр.ветра=152)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.029: 0.035: 0.044: 0.055: 0.072: 0.097: 0.121: 0.088: 0.095: 0.134: 0.191: 0.225: 0.197: 0.152: 0.110:
Cc : 0.025: 0.029: 0.035: 0.044: 0.055: 0.072: 0.097: 0.121: 0.088: 0.095: 0.134: 0.191: 0.225: 0.197: 0.152: 0.110:
Фоп:  93 :  93 :  93 :  93 :  92 :  91 :  90 :  86 : 104 : 108 : 114 : 125 : 152 : 207 : 237 : 249 :
Uоп: 2.04 : 1.19 : 1.03 : 0.93 : 0.82 : 0.78 : 0.63 : 0.50 : 0.64 : 0.80 : 0.72 : 0.65 : 0.54 : 0.56 : 0.60 : 0.68 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.043: 0.058: 0.027: 0.038: 0.055: 0.079: 0.101: 0.102: 0.078: 0.054:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.030: 0.025: 0.036: 0.051: 0.074: 0.094: 0.095: 0.073: 0.050:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.021: 0.019: 0.026: 0.035: 0.027:      : 0.001: 0.003:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6015 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :     : 6015 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.059: 0.056: 0.049: 0.043:
Cc : 0.080: 0.059: 0.056: 0.049: 0.043:
Фоп:  255 :  259 :  243 :  248 :  252 :
Uоп: 0.76 : 0.84 : 0.53 : 0.61 : 0.68 :
       :    :    :    :    :
Ви : 0.038: 0.027: 0.029: 0.025: 0.021:
Ки : 6026 : 6026 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.035: 0.025: 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6025 : 6025 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  379 : Y-строка  7  Cmax=  0.210 долей ПДК (x= 1019.0; напр.ветра=269)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.059: 0.070: 0.080: 0.093: 0.096: 0.133: 0.192: 0.197: 0.210: 0.185: 0.126:
Cc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.059: 0.070: 0.080: 0.093: 0.096: 0.133: 0.192: 0.197: 0.210: 0.185: 0.126:
Фоп:  88 :  87 :  86 :  85 :  82 :  78 :  69 :  46 :   9 : 324 :  94 :  94 :  96 : 269 : 270 : 270 :
Uоп: 1.07 : 0.99 : 0.90 : 0.81 : 0.72 : 0.63 : 0.54 : 0.54 : 0.51 : 0.58 : 0.64 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.69 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.034: 0.053: 0.061: 0.059: 0.059: 0.089: 0.092: 0.100: 0.088: 0.059:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.025: 0.029: 0.035: 0.055: 0.082: 0.085: 0.093: 0.082: 0.055:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.002: 0.002: 0.002: 0.019: 0.019: 0.018: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6026 : 6026 : 6026 : 6014 : 6014 : 6014 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.078: 0.068: 0.058: 0.048:
Cc : 0.100: 0.078: 0.068: 0.058: 0.048:
Фоп:  212 :  230 :  251 :  257 :  260 :
Uоп: 0.64 : 0.68 : 0.55 : 0.64 : 0.76 :
       :    :    :    :    :
Ви : 0.098: 0.075: 0.042: 0.031: 0.024:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви :     :     : 0.010: 0.010: 0.009:
Ки :     :     : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  293 : Y-строка  8  Cmax=  0.201 долей ПДК (x=  933.0; напр.ветра= 26)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.045: 0.049: 0.060: 0.069: 0.084: 0.113: 0.155: 0.201: 0.201: 0.175: 0.160:
Cc : 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.045: 0.049: 0.060: 0.069: 0.084: 0.113: 0.155: 0.201: 0.201: 0.175: 0.160:
Фоп:  83 :  81 :  80 :  77 :  73 :  67 :  48 :  28 :   5 :  78 :  71 :  57 :  26 : 332 : 143 : 187 :
Uоп: 1.04 : 0.88 : 0.81 : 0.74 : 0.65 : 0.57 : 0.62 : 0.65 : 0.63 : 0.68 : 0.63 : 0.61 : 0.56 : 0.55 : 0.50 : 0.53 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.017: 0.030: 0.039: 0.043: 0.037: 0.055: 0.080: 0.104: 0.103: 0.121: 0.160:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.020: 0.024: 0.035: 0.051: 0.075: 0.097: 0.096: 0.055:     :
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0002 :     :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.001: 0.001: 0.002: 0.011: 0.006:     :     : 0.001:     :     :
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6026 : 6026 : 6026 : 6014 : 6014 : 6027 : 6027 :     :     : 6013 :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.135: 0.104: 0.084: 0.067: 0.053:
```

Cc : 0.135: 0.104: 0.084: 0.067: 0.053:
Фоп: 233 : 256 : 264 : 267 : 268 :
Uоп: 0.57 : 0.53 : 0.60 : 0.69 : 0.78 :
: : : : :
Ви : 0.133: 0.083: 0.054: 0.038: 0.029:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.008: 0.012: 0.012: 0.010:
Ки : 0002 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : : 0.008: 0.011: 0.011: 0.009:
Ки : : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~

y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.195 долей ПДК (x= 1277.0; напр.ветра=284)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.023: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.046: 0.057: 0.071: 0.089: 0.116: 0.139: 0.139: 0.157: 0.132:
Cc : 0.021: 0.023: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.046: 0.057: 0.071: 0.089: 0.116: 0.139: 0.139: 0.157: 0.132:
Фоп: 78 : 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 77 : 75 : 71 : 65 : 52 : 37 : 14 : 345 : 80 : 311 :
Uоп: 0.86 : 0.82 : 0.76 : 0.69 : 0.61 : 0.53 : 0.86 : 0.83 : 0.73 : 0.67 : 0.71 : 0.68 : 0.64 : 0.63 : 0.54 : 0.59 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.046: 0.060: 0.072: 0.072: 0.157: 0.043:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6027 : 6026 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.042: 0.056: 0.067: 0.067: : 0.040:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : : 6025 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.001: : : : : 0.021:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : : : : : 0002 :
~~~~~~

----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.137: 0.098: 0.073: 0.057:
Cc : 0.195: 0.137: 0.098: 0.073: 0.057:
Фоп: 284 : 280 : 279 : 278 : 277 :
Uоп: 0.55 : 0.62 : 0.70 : 0.78 : 0.85 :
: : : : :
Ви : 0.139: 0.094: 0.062: 0.043: 0.031:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.022: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.020: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~

y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.180 долей ПДК (x= 1277.0; напр.ветра=314)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.034: 0.041: 0.049: 0.058: 0.069: 0.083: 0.094: 0.097: 0.129: 0.156:
Cc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.034: 0.041: 0.049: 0.058: 0.069: 0.083: 0.094: 0.097: 0.129: 0.156:
Фоп: 74 : 72 : 69 : 66 : 63 : 59 : 70 : 66 : 62 : 54 : 41 : 26 : 9 : 58 : 37 : 350 :
Uоп: 0.83 : 0.77 : 0.75 : 0.66 : 0.60 : 0.54 : 0.85 : 0.83 : 0.72 : 0.68 : 0.76 : 0.76 : 0.74 : 0.64 : 0.56 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.043: 0.048: 0.094: 0.128: 0.138:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.033: 0.040: 0.045: 0.002: 0.001: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0002 : 0002 : 6026 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.001: : : : : 0.007:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : : : : : 6025 :
~~~~~~

----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.180: 0.138: 0.100: 0.074: 0.057:
Cc : 0.180: 0.138: 0.100: 0.074: 0.057:
Фоп: 314 : 300 : 293 : 289 : 286 :
Uоп: 0.65 : 0.74 : 0.81 : 0.89 : 0.98 :
: : : : :
Ви : 0.120: 0.087: 0.060: 0.043: 0.031:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~

y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.123 долей ПДК (x= 1277.0; напр.ветра=328)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.054: 0.060: 0.065: 0.075: 0.093: 0.112:
Cc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.054: 0.060: 0.065: 0.075: 0.093: 0.112:
Фоп: 70 : 67 : 65 : 62 : 60 : 65 : 64 : 60 : 55 : 48 : 35 : 22 : 7 : 41 : 21 : 351 :
Uоп: 0.79 : 0.76 : 0.70 : 0.67 : 0.62 : 0.78 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.66 : 0.72 : 0.81 : 0.83 : 0.71 : 0.64 : 0.55 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~~

```
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.031: 0.034: 0.073: 0.090: 0.090:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.024: 0.029: 0.031: 0.002: 0.002: 0.010:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0002 : 0002 : 6026 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.003:     :     :     :  0.009:
Ки : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :     :     :     :  6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.109: 0.088: 0.069: 0.055:
Сс : 0.123: 0.109: 0.088: 0.069: 0.055:
Фоп:  328 :  314 :  305 :  299 :  295 :
Uоп: 0.66 : 0.78 : 0.89 : 1.00 : 1.14 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.083: 0.068: 0.052: 0.039: 0.029:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   933.0 м,  Y=   465.0 м
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2246968 доли ПДКмр|
                              |      0.2246968 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   152 град.
                  и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6026 | П1|     0.2085|   0.1011157 |  45.00 |  45.00 |  0.484967291  |
|  2 | 6025 | П1|     0.1940|   0.0940837 |  41.87 |  86.87 |  0.484967262  |
|  3 | 6027 | П1|     0.2959|   0.0269760 |   2.01 |  98.88 |  0.091157399  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (3 ИЗАВ) =   0.2221754    98.88                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0025215     1.12 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                  Растворитель РПК-265П) (10)
             ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


       ______Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      761 м;  Y=      465 |
      |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.025 0.026 0.027 0.030 0.033 0.035 0.036 0.035 0.035 0.039 0.042 0.044 0.045 0.043 0.041 0.038 0.035 0.032 |- 1
                                                            |
 2-| 0.027 0.029 0.031 0.035 0.039 0.043 0.045 0.043 0.042 0.047 0.053 0.056 0.057 0.055 0.051 0.045 0.041 0.037 |- 2
                                                            |
 3-| 0.028 0.031 0.035 0.040 0.047 0.055 0.060 0.058 0.054 0.059 0.068 0.074 0.076 0.071 0.063 0.054 0.047 0.042 |- 3
                                                            |
 4-| 0.028 0.032 0.037 0.044 0.055 0.068 0.082 0.085 0.080 0.072 0.088 0.101 0.105 0.096 0.082 0.068 0.055 0.047 |- 4
                                                            |
 5-| 0.027 0.031 0.037 0.045 0.058 0.077 0.105 0.133 0.108 0.089 0.113 0.142 0.152 0.137 0.113 0.087 0.067 0.053 |- 5
                                                            |
 6-C 0.025 0.029 0.035 0.044 0.055 0.072 0.097 0.121 0.088 0.095 0.134 0.191 0.225 0.197 0.152 0.110 0.080 0.059 C- 6
                                                            |
 7-| 0.024 0.028 0.033 0.040 0.048 0.059 0.070 0.080 0.093 0.096 0.133 0.192 0.197 0.210 0.185 0.126 0.100 0.078 |- 7
                                                            |
 8-| 0.022 0.026 0.030 0.035 0.040 0.045 0.049 0.060 0.069 0.084 0.113 0.155 0.201 0.201 0.175 0.160 0.135 0.104 |- 8
                                                            |
```

```
 9-| 0.021 0.023 0.027 0.030 0.033 0.036 0.038 0.046 0.057 0.071 0.089 0.116 0.139 0.139 0.157 0.132 0.195 0.137 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.019 0.021 0.024 0.026 0.028 0.030 0.034 0.041 0.049 0.058 0.069 0.083 0.094 0.097 0.129 0.156 0.180 0.138 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.018 0.020 0.021 0.023 0.025 0.027 0.031 0.036 0.042 0.048 0.054 0.060 0.065 0.075 0.093 0.112 0.123 0.109 |-11
                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.029 0.026 0.024 |- 1
                      |
    0.033 0.030 0.027 |- 2
                      |
    0.037 0.033 0.030 |- 3
                      |
    0.042 0.038 0.034 |- 4
                      |
    0.048 0.043 0.038 |- 5
                      |
    0.056 0.049 0.043 C- 6
                      |
    0.068 0.058 0.048 |- 7
                      |
    0.084 0.067 0.053 |- 8
                      |
    0.098 0.073 0.057 |- 9
                      |
    0.100 0.074 0.057 |-10
                      |
    0.088 0.069 0.055 |-11
                      |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2246968 долей ПДКмр
                                         =  0.2246968 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   933.0 м
    ( Х-столбец 13, Y-строка 6)      Yм =   465.0 м
 При опасном направлении ветра  :     152 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                 Растворитель РПК-265П) (10)
              ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  29
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.030: 0.030: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.026: 0.058: 0.067: 0.053: 0.063: 0.064: 0.064: 0.053:
Cc : 0.032: 0.030: 0.030: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.026: 0.058: 0.067: 0.053: 0.063: 0.064: 0.064: 0.053:
Фоп:  108 :  113 :  113 :  118 :  107 :  111 :  112 :  116 :  147 :  145 :  164 :  163 :  176 :  178 :  178 :
Uоп: 3.88 : 4.29 : 4.29 : 4.23 : 4.56 : 5.37 : 5.37 : 5.90 : 0.54 : 0.54 : 0.61 : 0.61 : 0.66 : 0.66 : 0.71 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.027: 0.034: 0.034: 0.042: 0.044: 0.044: 0.036:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.012: 0.015: 0.015: 0.018: 0.018: 0.018: 0.015:
Ки : 6026 : 6027 : 6027 : 6027 : 6026 : 6027 : 6027 : 6013 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
```

Ки : 6025 : 6026 : 6026 : 6026 : 6027 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

y= 502: 553: 554: 501: 555: 499: 269: 258: 221: 172: 271: 258: 223: 175:

x= 817: 817: 871: 874: 926: 931: 1545: 1545: 1546: 1547: 1604: 1605: 1607: 1610:

Qc : 0.155: 0.131: 0.146: 0.183: 0.150: 0.192: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.057: 0.057: 0.059: 0.059:
Cc : 0.155: 0.131: 0.146: 0.183: 0.150: 0.192: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.057: 0.057: 0.059: 0.059:
Фоп: 128 : 137 : 148 : 139 : 162 : 158 : 270 : 271 : 276 : 282 : 271 : 272 : 276 : 281 :
Uоп: 0.70 : 0.74 : 0.67 : 0.64 : 0.61 : 0.56 : 0.73 : 0.73 : 0.77 : 0.83 : 0.78 : 0.79 : 0.83 : 0.89 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.054: 0.062: 0.077: 0.068: 0.088: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.059: 0.050: 0.058: 0.072: 0.063: 0.082: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.030: 0.026: 0.024: 0.032: 0.017: 0.020: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 930.9 м, Y= 499.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1923702 доли ПДКмр|
| 0.1923702 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 158 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6026	П1	0.2085	0.0880321	45.76	45.76	0.422216088
2	6025	П1	0.1940	0.0819099	42.58	88.34	0.422216058
3	6027	П1	0.2959	0.0204333	10.62	98.96	0.069048129

|новным вкладчикам (3 ИЗАВ) = 0.1903752 98.96 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0019950 1.04 (4 источника) |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.			м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6004	П1	2.0		15.0	330.00	658.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0406000
6005	П1	2.0		15.0	1043.00	324.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0004400
6006	П1	2.0		15.0	330.00	658.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0002200
6007	П1	2.0		15.0	330.00	658.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0004400
6010	П1	2.0		15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0036000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6004	0.040600	П1	8.700545	0.50	5.7
2	6005	0.000440	П1	0.094292	0.50	5.7
3	6006	0.000220	П1	0.047146	0.50	5.7
4	6007	0.000440	П1	0.094292	0.50	5.7

| 5 | 6010 | 0.003600| П1 | 0.771477 | 0.50 | 5.7 |
|~~~~~~|
|Суммарный Mq=   0.045300 г/с |
Сумма См по всем источникам =   9.707751 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~
____
y=   895 : Y-строка 1 Cmax= 0.133 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.034: 0.052: 0.093: 0.120: 0.133: 0.119: 0.092: 0.050: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.012: 0.017: 0.026: 0.046: 0.060: 0.066: 0.060: 0.046: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 119 : 125 : 133 : 144 : 160 : 180 : 200 : 216 : 228 : 236 : 241 : 245 : 249 : 251 : 253 : 255 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.023: 0.032: 0.050: 0.091: 0.118: 0.131: 0.117: 0.090: 0.050: 0.032: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   :   :   :   :   :   :   :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :   :   :   :   :   :   :   :
Ви :   :   : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:   :   :   :   :   :   :   :
Ки :   :   : 6007 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~
----_________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 256 : 257 : 258 : 259 : 259 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
:   :   :   :   :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
Ви :   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :
~~~~~~
____
~~~~~~

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.266 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=180)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.043: 0.086: 0.143: 0.219: 0.266: 0.217: 0.140: 0.083: 0.042: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.014: 0.022: 0.043: 0.071: 0.109: 0.133: 0.109: 0.070: 0.042: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 110 : 114 : 120 : 131 : 151 : 180 : 210 : 229 : 240 : 246 : 251 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.042: 0.084: 0.139: 0.215: 0.262: 0.214: 0.138: 0.082: 0.041: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : : : : :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : :
Ки : : 6007 : 6007 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : : : : : : :
~~~~~~

----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 261 : 262 : 262 : 263 : 263 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= 723 : Y-строка 3 Cmax= 0.756 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.051: 0.110: 0.203: 0.409: 0.756: 0.400: 0.198: 0.108: 0.050: 0.029: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.015: 0.026: 0.055: 0.101: 0.204: 0.378: 0.200: 0.099: 0.054: 0.025: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 99 : 101 : 104 : 111 : 127 : 181 : 233 : 249 : 256 : 259 : 261 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.01 : 3.34 : 8.10 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.050: 0.108: 0.199: 0.400: 0.744: 0.394: 0.195: 0.107: 0.050: 0.029: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : : : : :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : : : : : : :
~~~~~~

----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 266 : 266 : 266 : 267 : 267 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= 637 : Y-строка 4 Cmax= 3.883 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=357)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.053: 0.115: 0.221: 0.517: 3.883: 0.502: 0.217: 0.113: 0.053: 0.030: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.015: 0.027: 0.057: 0.110: 0.259: 1.942: 0.251: 0.109: 0.057: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 87 : 87 : 85 : 83 : 76 : 357 : 284 : 277 : 275 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 : 271 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.92 : 0.73 : 6.09 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.030: 0.053: 0.113: 0.217: 0.509: 3.821: 0.494: 0.214: 0.112: 0.052: 0.030: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.041: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : : : : :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.021: 0.003: 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : : : : : : :
~~~~~~

----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

```
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  551 : Y-строка  5  Cmax=  0.406 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=359)
----------:
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.047: 0.100: 0.173: 0.304: 0.406: 0.301: 0.171: 0.099: 0.047: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.014: 0.024: 0.050: 0.087: 0.152: 0.203: 0.151: 0.085: 0.050: 0.023: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:   76 :   73 :   67 :   58 :   38 :  359 :  321 :  302 :  292 :  287 :  284 :  282 :  280 :  279 :  278 :  277 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.88 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.028: 0.047: 0.099: 0.171: 0.299: 0.400: 0.296: 0.168: 0.098: 0.046: 0.028: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:     :     :     :     :     :     :
Ки :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :     :     :     :     :     :     :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:     :     :     :     :     :     :     :
Ки :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  276 :  276 :  275 :  275 :  274 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  465 : Y-строка  6  Cmax=  0.268 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра= 11)
----------:
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.037: 0.066: 0.115: 0.161: 0.186: 0.160: 0.114: 0.268: 0.050: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.012: 0.019: 0.033: 0.057: 0.081: 0.093: 0.080: 0.057: 0.134: 0.025: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:   66 :   61 :   53 :   42 :   24 :    0 :  336 :  318 :   11 :  289 :  294 :  290 :  287 :  285 :  284 :  282 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.79 : 3.22 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.025: 0.037: 0.065: 0.113: 0.159: 0.183: 0.158: 0.112: 0.268: 0.043: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6010 : 6010 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:      : 0.007: 0.000:     :     :     :     :     :
Ки :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6004 : 6010 :     :     :     :     :     :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  281 :  280 :  279 :  279 :  278 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  379 : Y-строка  7  Cmax=  0.100 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=  0)
----------:
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.029: 0.041: 0.062: 0.093: 0.100: 0.092: 0.061: 0.041: 0.029: 0.036: 0.023: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.010: 0.014: 0.020: 0.031: 0.046: 0.050: 0.046: 0.031: 0.020: 0.015: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:   57 :   51 :   43 :   32 :   17 :    0 :  343 :  328 :  317 :  310 :  303 :  297 :  294 :  291 :  289 :  287 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.021: 0.028: 0.040: 0.061: 0.091: 0.099: 0.091: 0.060: 0.040: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
```

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.015: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.000: : : : : : : : : :
Ки : : : : : 6006 : 6006 : 6006 : : : : : : : : : :
~~~~~~
----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 286 : 285 : 283 : 283 : 282 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: : : : :
Ки : 6010 : : : : :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

____
y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.022: 0.028: 0.035: 0.042: 0.045: 0.042: 0.035: 0.028: 0.022: 0.021: 0.019: 0.015: 0.018: 0.015: 0.008:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.010: 0.010: 0.007: 0.009: 0.008: 0.004:
~~~~~~
----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

____
y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~
----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

____
y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~
----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

____
y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~
----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 331.0 м, Y= 637.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.8831084 доли ПДКмр|
| 1.9415542 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	0.0406	3.8209939	98.40	98.40	94.1131439
новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =				3.8209939	98.40		
Суммарный вклад остальных =				0.0621145	1.60 (4 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 761 м; Y= 465 |
| Длина и ширина : L= 1720 м; B= 860 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 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 9.0(Ump) 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-	0.024	0.034	0.052	0.093	0.120	0.133	0.119	0.092	0.050	0.032	0.023	0.017	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.006	- 1
2-	0.027	0.043	0.086	0.143	0.219	0.266	0.217	0.140	0.083	0.042	0.027	0.019	0.014	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	- 2
3-	0.030	0.051	0.110	0.203	0.409	0.756	0.400	0.198	0.108	0.050	0.029	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	- 3
4-	0.030	0.053	0.115	0.221	0.517	3.883	0.502	0.217	0.113	0.053	0.030	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	- 4
5-	0.029	0.047	0.100	0.173	0.304	0.406	0.301	0.171	0.099	0.047	0.028	0.020	0.015	0.012	0.009	0.008	0.007	0.006	- 5
6-C	0.025	0.037	0.066	0.115	0.161	0.186	0.160	0.114	0.268	0.050	0.025	0.018	0.014	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	C- 6
7-	0.021	0.029	0.041	0.062	0.093	0.100	0.092	0.061	0.041	0.029	0.036	0.023	0.015	0.012	0.009	0.008	0.007	0.006	- 7
8-	0.017	0.022	0.028	0.035	0.042	0.045	0.042	0.035	0.028	0.022	0.021	0.019	0.015	0.018	0.015	0.008	0.007	0.006	- 8
9-	0.014	0.017	0.020	0.024	0.026	0.027	0.026	0.024	0.020	0.017	0.015	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.006	- 9
10-	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019	0.019	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	-10
11-	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	-11

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	0.005	0.004	0.004																			- 1
	0.005	0.004	0.004																			- 2
	0.005	0.004	0.004																			- 3
	0.005	0.005	0.004																			- 4
	0.005	0.005	0.004																			- 5
	0.005	0.005	0.004	C- 6																		
	0.005	0.005	0.004																			- 7
	0.005	0.005	0.004																			- 8
	0.005	0.005	0.004																			- 9
	0.005	0.004	0.004																			-10
	0.005	0.004	0.004																			-11

19 20 21

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 3.8831084 долей ПДКмр
= 1.9415542 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 331.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 637.0 м
При опасном направлении ветра : 357 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.73 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|

y=	680:	763:	763:	847:	677:	761:	763:	845:	725:	688:	726:	688:	688:	688:	728:
x=	-14:	-15:	-15:	-17:	-85:	-85:	-85:	-85:	499:	500:	546:	546:	586:	593:	593:
Qc :	0.053:	0.047:	0.047:	0.038:	0.033:	0.031:	0.031:	0.028:	0.204:	0.220:	0.143:	0.152:	0.115:	0.110:	0.105:
Cc :	0.027:	0.024:	0.024:	0.019:	0.016:	0.016:	0.016:	0.014:	0.102:	0.110:	0.072:	0.076:	0.057:	0.055:	0.052:
Фоп:	94 :	107 :	107 :	119 :	93 :	104 :	104 :	114 :	248 :	260 :	252 :	262 :	263 :	264 :	255 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.052:	0.046:	0.046:	0.036:	0.032:	0.030:	0.030:	0.026:	0.201:	0.217:	0.141:	0.150:	0.113:	0.108:	0.103:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6007 :	6010 :	6010 :	6010 :	:	:	:	6010 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	:	0.000:	0.000:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	6007 :	6007 :	:	:	:	:	:	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	502:	553:	554:	501:	555:	499:	269:	258:	221:	172:	271:	258:	223:	175:
x=	817:	817:	871:	874:	926:	931:	1545:	1545:	1546:	1547:	1604:	1605:	1607:	1610:
Qc :	0.021:	0.022:	0.018:	0.017:	0.015:	0.014:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.010:	0.011:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	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= 500.2 м, Y= 687.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2200820 доли ПДКмр|
| 0.1100410 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|---|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
1	6004	П1| 0.0406| 0.2165616	98.40	98.40	5.3340282
новным вкладчикам (1 ИЗАВ) = 0.2165616 98.40
Суммарный вклад остальных = 0.0035205 1.60 (4 источника)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.

Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		15.0	1114.00	263.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0012580			
6012	П1	2.0		15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0653330			
6016	П1	2.0		15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0100000			
6017	П1	2.0		15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0375000			
6018	П1	2.0		15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002000			
6019	П1	2.0		15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000530			
6020	П1	2.0		15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002800			
6022	П1	2.0		15.0	974.00	377.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0350000			
6023	П1	2.0		15.0	974.00	377.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0010000			
6024	П1	2.0		15.0	974.00	377.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1500000			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.001258	П1	0.449314	0.50	5.7
2	6012	0.065333	П1	0.356710	0.50	34.2
3	6016	0.010000	П1	0.054599	0.50	34.2
4	6017	0.037500	П1	0.204745	0.50	34.2
5	6018	0.000200	П1	0.001092	0.50	34.2
6	6019	0.000053	П1	0.000289	0.50	34.2
7	6020	0.000280	П1	0.001529	0.50	34.2
8	6022	0.035000	П1	0.191096	0.50	34.2
9	6023	0.001000	П1	0.005460	0.50	34.2
10	6024	0.150000	П1	0.818982	0.50	34.2

Суммарный Mq= 0.300624 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 2.083816 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.

```
Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
           цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
           кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
       ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761,  Y= 465
         размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

    ____________Расшифровка_обозначений_____________
    | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
    | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
    | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
    | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
    | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
 |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  895 : Y-строка  1  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=  1019.0; напр.ветра=185)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.040: 0.040: 0.038: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.047: 0.051: 0.055: 0.058: 0.060: 0.060: 0.058: 0.055:
Сс : 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
Фоп:  118 :  121 :  124 :  129 :  138 :  147 :  156 :  166 :  178 :  150 :  158 :  166 :  175 :  185 :  194 :  203 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.58 : 5.42 : 4.60 : 3.91 : 3.56 : 7.17 : 6.58 : 6.07 : 5.79 : 5.82 : 6.07 : 6.58 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.015: 0.016: 0.014: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.028: 0.041: 0.044: 0.047: 0.048: 0.049: 0.047: 0.044:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.046: 0.042: 0.038: 0.035:
Сс : 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Фоп:  210 :  217 :  223 :  227 :  231 :
Uоп: 7.17 : 8.05 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  809 : Y-строка  2  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=  1019.0; напр.ветра=186)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.046: 0.048: 0.047: 0.045: 0.048: 0.055: 0.062: 0.065: 0.062: 0.066: 0.072: 0.075: 0.075: 0.072: 0.066:
Сс : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020:
Фоп:  114 :  116 :  119 :  123 :  130 :  138 :  149 :  163 :  178 :  192 :  154 :  164 :  175 :  186 :  197 :  207 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.56 : 3.74 : 1.53 : 1.25 : 1.64 : 1.47 : 1.43 : 5.14 : 4.49 : 4.18 : 4.22 : 4.55 : 5.16 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.022: 0.026: 0.032: 0.038: 0.041: 0.038: 0.053: 0.058: 0.061: 0.061: 0.058: 0.053:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6024 : 6024 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.053: 0.047: 0.042: 0.038:
Сс : 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Фоп:  215 :  222 :  228 :  232 :  236 :
Uоп: 5.91 : 6.89 : 7.88 : 9.00 : 9.00 :
     :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
```

```
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  0.106 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.051: 0.056: 0.059: 0.060: 0.065: 0.080: 0.096: 0.106: 0.098: 0.083: 0.094: 0.102: 0.102: 0.093: 0.082:
Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.020: 0.024: 0.029: 0.032: 0.029: 0.025: 0.028: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025:
Фоп:  109 :  111 :  113 :  116 :  122 :  130 :  141 :  157 :  177 :  196 :  148 :  160 :  173 :  187 :  201 :  212 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.02 : 3.52 : 1.22 : 0.97 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 3.65 : 2.85 : 2.32 : 2.33 : 2.89 : 3.72 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.027: 0.034: 0.046: 0.060: 0.067: 0.060: 0.066: 0.076: 0.082: 0.082: 0.075: 0.066:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.014: 0.016: 0.021: 0.027: 0.030: 0.029: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.015:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.013: 0.008: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6024 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.060: 0.052: 0.046: 0.041:
Cc : 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  221 :  228 :  234 :  238 :  242 :
Uоп: 4.70 : 5.83 : 6.99 : 8.23 : 9.00 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.056: 0.048: 0.042: 0.037: 0.032:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  637 : Y-строка  4  Cmax=  0.196 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.054: 0.061: 0.070: 0.078: 0.092: 0.121: 0.165: 0.196: 0.166: 0.117: 0.137: 0.159: 0.159: 0.135: 0.106:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.028: 0.036: 0.050: 0.059: 0.050: 0.035: 0.041: 0.048: 0.048: 0.041: 0.032:
Фоп:  103 :  105 :  106 :  109 :  112 :  118 :  128 :  147 :  175 :  205 :  224 :  154 :  171 :  190 :  207 :  220 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.24 : 4.38 : 2.89 : 0.94 : 0.82 : 0.77 : 0.76 : 0.86 : 1.25 : 1.11 : 1.12 : 1.26 : 2.08 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.031: 0.042: 0.068: 0.105: 0.128: 0.106: 0.069: 0.110: 0.128: 0.128: 0.109: 0.086:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.024: 0.020: 0.030: 0.044: 0.054: 0.047: 0.037: 0.026: 0.030: 0.030: 0.025: 0.020:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.011: 0.012: 0.014: 0.013: 0.010: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6024 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.068: 0.057: 0.049: 0.044:
Cc : 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп:  229 :  236 :  241 :  245 :  249 :
Uоп: 3.52 : 4.84 : 6.18 : 7.54 : 9.00 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.068: 0.055: 0.046: 0.039: 0.034:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.000:      :      :      : 0.001:
Ки : 6023 :      :      :      : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  551 : Y-строка  5  Cmax=  0.408 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=171)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.053: 0.061: 0.071: 0.086: 0.114: 0.168: 0.295: 0.408: 0.273: 0.165: 0.218: 0.286: 0.283: 0.214: 0.146:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.034: 0.051: 0.088: 0.123: 0.082: 0.050: 0.065: 0.086: 0.085: 0.064: 0.044:
Фоп:   98 :   98 :   99 :  101 :  102 :  105 :  110 :  124 :  171 :  225 :  244 :  144 :  167 :  194 :  217 :  231 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 8.57 : 6.96 : 4.19 : 2.75 : 0.94 : 0.71 : 0.57 : 0.56 : 0.74 : 0.95 : 0.85 : 0.85 : 0.96 : 1.15 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.019: 0.020: 0.023: 0.026: 0.032: 0.048: 0.094: 0.183: 0.280: 0.175: 0.093: 0.175: 0.230: 0.228: 0.172: 0.117:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.040: 0.071: 0.100: 0.076: 0.056: 0.041: 0.054: 0.053: 0.040: 0.027:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.019: 0.019: 0.027: 0.020: 0.015: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6024 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.078: 0.063: 0.054: 0.048:
Cc : 0.031: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Фоп:  240 :  246 :  250 :  253 :  256 :
Uоп: 2.24 : 3.89 : 5.60 : 7.08 : 8.70 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.082: 0.062: 0.050: 0.042: 0.035:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001:      :      : 0.001: 0.002:
Ки : 6023 :      :      : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  465 : Y-строка  6  Cmax=  0.587 долей ПДК (x=   933.0; напр.ветра=155)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.048: 0.053: 0.059: 0.074: 0.103: 0.171: 0.310: 0.337: 0.365: 0.197: 0.349: 0.587: 0.576: 0.339: 0.194:
Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.031: 0.051: 0.093: 0.101: 0.109: 0.059: 0.105: 0.176: 0.173: 0.102: 0.058:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   91 :   91 :   89 :   87 :   82 :   11 :  275 :  112 :  125 :  155 :  207 :  236 :  248 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 8.48 : 3.61 : 3.15 : 1.01 : 0.79 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 1.00 : 0.79 : 0.66 : 0.66 : 0.80 : 0.96 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.028: 0.052: 0.095: 0.192: 0.337: 0.181: 0.158: 0.281: 0.473: 0.465: 0.273: 0.154:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.027: 0.045: 0.079:      : 0.143: 0.037: 0.065: 0.110: 0.108: 0.064: 0.036:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :      : 6017 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.013: 0.015: 0.021:      : 0.038: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6024 : 6024 : 6024 : 6016 :      : 6016 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.087: 0.069: 0.059: 0.052:
Cc : 0.037: 0.026: 0.021: 0.018: 0.016:
Фоп:  254 :  258 :  260 :  262 :  263 :
Uоп: 1.23 : 3.15 : 4.34 : 7.02 : 8.65 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.096: 0.068: 0.053: 0.043: 0.037:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 6012 : 6017 : 6017 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  379 : Y-строка  7  Cmax=  0.970 долей ПДК (x=   933.0; напр.ветра= 93)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.041: 0.042: 0.047: 0.061: 0.086: 0.130: 0.206: 0.299: 0.292: 0.221: 0.443: 0.970: 0.957: 0.441: 0.226:
Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.018: 0.026: 0.039: 0.062: 0.090: 0.088: 0.066: 0.133: 0.291: 0.287: 0.132: 0.068:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   80 :   77 :   72 :   64 :   46 :   12 :  325 :   91 :   91 :   93 :  268 :  269 :  270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 8.68 : 3.52 : 1.14 : 0.89 : 0.77 : 0.66 : 0.59 : 0.70 : 0.94 : 0.73 : 0.54 : 0.54 : 0.74 : 0.95 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.015: 0.017: 0.017: 0.021: 0.030: 0.046: 0.073: 0.123: 0.153: 0.141: 0.178: 0.357: 0.782: 0.759: 0.345: 0.173:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.014: 0.017: 0.025: 0.041: 0.065: 0.114: 0.118: 0.042: 0.083: 0.183: 0.177: 0.080: 0.040:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.011: 0.017: 0.030: 0.031: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6024 : 6024 : 6024 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6023 : 6023 : 6023 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.098: 0.077: 0.065: 0.057:
Cc : 0.041: 0.029: 0.023: 0.020: 0.017:
Фоп:  270 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп: 1.42 : 3.34 : 5.62 : 7.40 : 9.00 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.102: 0.069: 0.053: 0.043: 0.036:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.024: 0.016: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  293 : Y-строка  8  Cmax=  0.607 долей ПДК (x=   933.0; напр.ветра= 26)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.034: 0.039: 0.049: 0.066: 0.092: 0.128: 0.159: 0.152: 0.198: 0.355: 0.607: 0.597: 0.357: 0.206:
```

```
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.038: 0.048: 0.046: 0.059: 0.106: 0.182: 0.179: 0.107: 0.062:
Фоп:   81 :   81 :   83 :   68 :   65 :   58 :   46 :   29 :    6 :  340 :   68 :   57 :   26 :  332 :  302 :  291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.44 : 1.28 : 0.93 : 0.93 : 0.84 : 0.80 : 0.87 : 0.99 : 0.79 : 0.65 : 0.65 : 0.80 : 1.04 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.017: 0.024: 0.022: 0.026: 0.036: 0.053: 0.072: 0.083: 0.077: 0.160: 0.286: 0.489: 0.481: 0.278: 0.156:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.012: 0.015: 0.021: 0.030: 0.044: 0.059: 0.059: 0.037: 0.067: 0.114: 0.112: 0.065: 0.036:
Ки : 6012 : 6017 : 6022 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.016: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.007: 0.007:
Ки : 6017 : 6012 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=   1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.102: 0.082: 0.069: 0.060:
Cс : 0.041: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп:  285 :  282 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 3.00 : 4.20 : 6.03 : 7.69 : 9.00 :
        :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.068: 0.053: 0.043: 0.037:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   207 : Y-строка  9  Cmax=  0.294 долей ПДК (x=   933.0; напр.ветра= 14)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=   -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.029: 0.031: 0.035: 0.041: 0.050: 0.065: 0.080: 0.091: 0.104: 0.150: 0.222: 0.294: 0.292: 0.222: 0.167:
Cс : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.027: 0.031: 0.045: 0.067: 0.088: 0.088: 0.067: 0.050:
Фоп:   78 :   79 :   79 :   78 :   53 :   46 :   35 :   21 :    4 :   60 :   51 :   37 :   14 :  345 :  322 :  307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.66 : 1.74 : 1.22 : 1.08 : 1.05 : 2.20 : 1.15 : 0.94 : 0.84 : 0.85 : 0.91 : 2.21 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.021: 0.024: 0.028: 0.024: 0.029: 0.037: 0.044: 0.048: 0.084: 0.121: 0.179: 0.237: 0.236: 0.176: 0.114:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.033: 0.020: 0.028: 0.042: 0.055: 0.055: 0.041: 0.027:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001:       : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.020:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 :       : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6012 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=   1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.093: 0.079: 0.068: 0.060:
Cс : 0.035: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:
Фоп:  298 :  293 :  289 :  287 :  285 :
Uоп: 3.15 : 4.33 : 6.59 : 8.19 : 9.00 :
        :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.062: 0.050: 0.042: 0.036:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6012 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   121 : Y-строка 10  Cmax=  0.163 долей ПДК (x=   933.0; напр.ветра=  9)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=   -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.038: 0.043: 0.049: 0.058: 0.069: 0.086: 0.109: 0.139: 0.163: 0.162: 0.139: 0.113:
Cс : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.049: 0.049: 0.042: 0.034:
Фоп:   75 :   75 :   74 :   73 :   71 :   68 :   65 :   61 :   56 :   49 :   40 :   26 :    9 :  350 :  333 :  319 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.75 : 7.40 : 6.07 : 4.75 : 3.41 : 1.89 : 1.22 : 1.10 : 1.10 : 1.15 : 1.26 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.047: 0.056: 0.069: 0.088: 0.112: 0.131: 0.131: 0.111: 0.086:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.031: 0.031: 0.026: 0.020:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001: 0.001:       :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 6017 : 6017 :       :      :      :      :      :      : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=   1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.078: 0.070: 0.063: 0.057:
Cс : 0.028: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:
Фоп:  310 :  302 :  297 :  294 :  291 :
Uоп: 3.29 : 4.30 : 7.22 : 8.72 : 9.00 :
        :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.054: 0.045: 0.039: 0.034:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
```

Ви : 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6012 :
Ви : 0.003: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6022 :
~~~~~~

y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 933.0; напр.ветра= 7)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.053: 0.061: 0.071: 0.083: 0.095: 0.104: 0.103: 0.095: 0.083:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.031: 0.031: 0.028: 0.025:
Фоп: 72 : 71 : 69 : 67 : 65 : 62 : 58 : 54 : 48 : 41 : 32 : 20 : 7 : 353 : 339 : 328 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.14 : 6.90 : 5.70 : 4.60 : 3.64 : 2.77 : 2.25 : 2.23 : 2.80 : 3.46 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.049: 0.057: 0.067: 0.077: 0.084: 0.083: 0.076: 0.066:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001: : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6017 : : : : : : : : : : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.065: 0.060: 0.057: 0.052:
Cc : 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
Фоп: 318 : 311 : 305 : 300 : 297 :
Uоп: 4.19 : 6.23 : 7.75 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.057: 0.049: 0.042: 0.036: 0.032:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 933.0 м, Y= 379.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9704973 доли ПДКмр|
| 0.2911492 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6024	П1	0.1500	0.7822756	80.61	80.61	5.2151704
2	6022	П1	0.0350	0.1825310	18.81	99.41	5.2151699

|новным вкладчикам (2 ИЗАВ) = 0.9648065 99.41 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0056908 0.59 (8 источников) |
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 761 м; Y= 465 |
| Длина и ширина : L= 1720 м; B= 860 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 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 9.0(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-	0.038	0.040	0.040	0.038	0.036	0.039	0.043	0.046	0.047	0.051	0.055	0.058	0.060	0.060	0.058	0.055	0.051	0.046	- 1

```
                                                                      |
 2-| 0.042 0.046 0.048 0.047 0.045 0.048 0.055 0.062 0.065 0.062 0.066 0.072 0.075 0.075 0.072 0.066 0.059 0.053 |- 2
                                                                      |
 3-| 0.046 0.051 0.056 0.059 0.060 0.065 0.080 0.096 0.106 0.098 0.083 0.094 0.102 0.102 0.093 0.082 0.070 0.060 |- 3
                                                                      |
 4-| 0.048 0.054 0.061 0.070 0.078 0.092 0.121 0.165 0.196 0.166 0.117 0.137 0.159 0.159 0.135 0.106 0.084 0.068 |- 4
                                                                      |
 5-| 0.047 0.053 0.061 0.071 0.086 0.114 0.168 0.295 0.408 0.273 0.165 0.218 0.286 0.283 0.214 0.146 0.102 0.078 |- 5
                                                                      |
 6-C 0.043 0.048 0.053 0.059 0.074 0.103 0.171 0.310 0.337 0.365 0.197 0.349 0.587 0.576 0.339 0.194 0.123 0.087 C- 6
                                                                      |
 7-| 0.038 0.041 0.042 0.047 0.061 0.086 0.130 0.206 0.299 0.292 0.221 0.443 0.970 0.957 0.441 0.226 0.136 0.098 |- 7
                                                                      |
 8-| 0.033 0.033 0.034 0.039 0.049 0.066 0.092 0.128 0.159 0.152 0.198 0.355 0.607 0.597 0.357 0.206 0.136 0.102 |- 8
                                                                      |
 9-| 0.028 0.029 0.031 0.035 0.041 0.050 0.065 0.080 0.091 0.104 0.150 0.222 0.294 0.292 0.222 0.167 0.116 0.093 |- 9
                                                                      |
10-| 0.025 0.027 0.030 0.033 0.038 0.043 0.049 0.058 0.069 0.086 0.109 0.139 0.163 0.162 0.139 0.113 0.092 0.078 |-10
                                                                      |
11-| 0.023 0.025 0.028 0.032 0.036 0.041 0.046 0.053 0.061 0.071 0.083 0.095 0.104 0.103 0.095 0.083 0.073 0.065 |-11
                                                                      |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21
   --|-----|-----|---
    0.042 0.038 0.035 |- 1
                |
    0.047 0.042 0.038 |- 2
                |
    0.052 0.046 0.041 |- 3
                |
    0.057 0.049 0.044 |- 4
                |
    0.063 0.054 0.048 |- 5
                |
    0.069 0.059 0.052 C- 6
                |
    0.077 0.065 0.057 |- 7
                |
    0.082 0.069 0.060 |- 8
                |
    0.079 0.068 0.060 |- 9
                |
    0.070 0.063 0.057 |-10
                |
    0.060 0.057 0.052 |-11
                |
   --|-----|-----|---
    19  20  21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.9704973 долей ПДКмр
                                =  0.2911492 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   933.0 м
    ( X-столбец 13, Y-строка 7)     Yм =   379.0 м
 При опасном направлении ветра  :     93 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с


 8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :018 область Улытау.
     Объект   :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь  :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
            ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  29
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
```

~~~~~~

```
 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.049: 0.049: 0.043: 0.048: 0.045: 0.045: 0.041: 0.094: 0.118: 0.101: 0.129: 0.134: 0.134: 0.103:
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.028: 0.035: 0.030: 0.039: 0.040: 0.040: 0.031:
Фоп:  108 :  113 :  113 :  118 :  106 :  111 :  111 :  116 :  156 :  153 :  167 :  165 :  176 :  177 :  178 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.99 : 0.92 : 1.03 : 0.93 : 0.89 : 0.89 : 1.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016: 0.059: 0.074: 0.064: 0.083: 0.086: 0.085: 0.065:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.027: 0.033: 0.029: 0.036: 0.037: 0.038: 0.029:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931:  1545:  1545:  1546:  1547:  1604:  1605:  1607:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.242: 0.189: 0.236: 0.335: 0.274: 0.433: 0.068: 0.068: 0.068: 0.066: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060:
Cc : 0.072: 0.057: 0.071: 0.101: 0.082: 0.130: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Фоп:  129 :  138 :  150 :  141 :  165 :  161 :  281 :  282 :  285 :  289 :  280 :  281 :  284 :  287 :
Uоп: 0.91 : 1.02 : 0.92 : 0.81 : 0.87 : 0.74 : 8.06 : 8.11 : 8.32 : 8.64 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.194: 0.152: 0.189: 0.270: 0.221: 0.349: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.045: 0.035: 0.044: 0.063: 0.052: 0.081: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008:
Ки : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   930.9 м,  Y=   499.3 м
                              ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4328535 доли ПДКмр|
                              |      0.1298561 мг/м3    |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                 и скорости ветра  0.74 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6024 | П1|    0.1500|  0.3485660 |  80.53 |  80.53 |    2.3237731  |
|  2 | 6022 | П1|    0.0350|  0.0813321 |  18.79 |  99.32 |    2.3237734  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (2 ИЗАВ) =   0.4298981    99.32                   |
| Суммарный вклад остальных =   0.0029555     0.68 (8 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                 цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                 печей, боксит) (495*)
            ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_______________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6021  П1   2.0                15.0    620.00     459.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0633330


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                 цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                 печей, боксит) (495*)
```
~~~~~~

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6021 |   0.063333| П1 |   0.207474 |   0.50 |    34.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.063333 г/с                              |
|Сумма Cm по всем источникам =     0.207474 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|__________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
        ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  895 : Y-строка  1  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=176)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  809 : Y-строка  2  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=175)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

y= 723 : Y-строка 3 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра=173)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.032: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= 637 : Y-строка 4 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра=170)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.022: 0.031: 0.045: 0.057: 0.055: 0.041: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.029: 0.028: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 122 : 131 : 147 : 170 : 197 : 218 : 232 : 240 : 246 : 250 : 253 :
Uoп: 9.00 : 8.19 : 6.80 : 5.32 : 3.83 : 2.09 : 1.14 : 0.94 : 0.86 : 0.87 : 0.99 : 1.24 : 2.65 : 4.28 : 5.72 : 7.14 :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 255 : 257 : 258 : 259 : 260 :
Uoп: 8.56 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

y= 551 : Y-строка 5 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра=161)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.042: 0.075: 0.120: 0.109: 0.063: 0.036: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.037: 0.060: 0.054: 0.032: 0.018: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 101 : 104 : 108 : 114 : 128 : 161 : 211 : 237 : 248 : 254 : 257 : 259 : 261 :
Uoп: 9.00 : 7.84 : 6.41 : 4.89 : 3.26 : 1.38 : 0.97 : 0.78 : 0.66 : 0.68 : 0.83 : 1.05 : 1.70 : 3.75 : 5.32 : 6.85 :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 262 : 263 : 264 : 264 : 265 :
Uoп: 8.28 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.207 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра=101)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.028: 0.049: 0.099: 0.207: 0.177: 0.080: 0.041: 0.025: 0.017: 0.013: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.014: 0.024: 0.050: 0.104: 0.088: 0.040: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 101 : 264 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uoп: 9.00 : 7.74 : 6.27 : 4.75 : 3.02 : 1.26 : 0.92 : 0.71 : 0.50 : 0.57 : 0.76 : 0.99 : 1.49 : 3.52 : 5.20 : 6.73 :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 269 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uoп: 8.19 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра= 21)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.044: 0.079: 0.133: 0.120: 0.067: 0.037: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.022: 0.040: 0.067: 0.060: 0.033: 0.019: 0.012: 0.008: 0.007: 0.005:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 68 : 56 : 21 : 325 : 300 : 289 : 284 : 281 : 279 : 278 :

Uоп: 9.00 : 7.82 : 6.41 : 4.84 : 3.20 : 1.31 : 0.96 : 0.76 : 0.63 : 0.66 : 0.81 : 1.04 : 1.64 : 3.67 : 5.27 : 6.82 :
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 277 : 276 : 276 : 275 : 275 :
Uоп: 8.26 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

____
y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра= 11)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.033: 0.049: 0.063: 0.060: 0.044: 0.029: 0.020: 0.015: 0.013: 0.010:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.032: 0.030: 0.022: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 77 : 75 : 73 : 70 : 66 : 60 : 51 : 35 : 11 : 342 : 320 : 306 : 298 : 293 : 289 : 286 :
Uоп: 9.00 : 8.15 : 6.74 : 5.27 : 3.76 : 1.91 : 1.12 : 0.92 : 0.83 : 0.84 : 0.96 : 1.22 : 2.52 : 4.17 : 5.65 : 7.09 :
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 284 : 283 : 281 : 280 : 279 :
Uоп: 8.51 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~

____
y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра= 7)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.034: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.004: 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: 0.006: 0.005:
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

____
y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра= 5)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

____
y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра= 4)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~

----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 589.0 м, Y= 465.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2070461 доли ПДКмр|
| 0.1035230 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6021	П1	0.0633	0.2070461	100.00	100.00	3.2691662
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
|---------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =  0.2070461  100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :018 область Улытау.
    Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
    Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                    цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся
                    печей, боксит) (495*)
           ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      761 м;  Y=      465 |
     |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.007 |- 1
                                                           |
 2-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.015 0.017 0.019 0.021 0.020 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 2
                                                           |
 3-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.018 0.022 0.028 0.032 0.031 0.026 0.021 0.017 0.014 0.011 0.010 0.009 0.007 |- 3
                                                           |
 4-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.022 0.031 0.045 0.057 0.055 0.041 0.028 0.020 0.015 0.012 0.010 0.009 0.008 |- 4
                                                           |
 5-| 0.008 0.010 0.011 0.014 0.018 0.026 0.042 0.075 0.120 0.109 0.063 0.036 0.023 0.017 0.013 0.011 0.009 0.008 |- 5
                                                           |
 6-C 0.008 0.010 0.012 0.014 0.019 0.028 0.049 0.099 0.207 0.177 0.080 0.041 0.025 0.017 0.013 0.011 0.009 0.008 C- 6
                                                           |
 7-| 0.008 0.010 0.011 0.014 0.018 0.026 0.044 0.079 0.133 0.120 0.067 0.037 0.023 0.017 0.013 0.011 0.009 0.008 |- 7
                                                           |
 8-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.022 0.033 0.049 0.063 0.060 0.044 0.029 0.020 0.015 0.013 0.010 0.009 0.008 |- 8
                                                           |
 9-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.023 0.030 0.034 0.034 0.028 0.022 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |- 9
                                                           |
10-| 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.020 0.022 0.021 0.019 0.017 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 |-10
                                                           |
11-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.016 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.008 0.008 0.007 |-11
                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
    19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.006 0.005 0.005 |- 1
                |
    0.006 0.006 0.005 |- 2
                |
    0.007 0.006 0.005 |- 3
                |
    0.007 0.006 0.005 |- 4
                |
    0.007 0.006 0.005 |- 5
                |
    0.007 0.006 0.005 C- 6
                |
    0.007 0.006 0.005 |- 7
                |
    0.007 0.006 0.005 |- 8
                |
    0.007 0.006 0.005 |- 9
                |
    0.006 0.006 0.005 |-10
                |
    0.006 0.005 0.005 |-11
                |
   --|-----|-----|---
    19    20    21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2070461 долей ПДКмр
                                      =  0.1035230 мг/м3
```

Достигается в точке с координатами: Хм =   589.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 6)   Yм = 465.0 м
При опасном направлении ветра :   101 град.
и "опасной" скорости ветра   : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.027: 0.034: 0.030: 0.038: 0.040: 0.040: 0.031:
Сс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.014: 0.017: 0.015: 0.019: 0.020: 0.020: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931: 1545: 1545: 1546: 1547: 1604: 1605: 1607: 1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.044: 0.031: 0.034: 0.024: 0.025: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Сс : 0.025: 0.022: 0.016: 0.017: 0.012: 0.012: 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=   816.6 м, Y=   502.4 м

```
                         _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0491172 доли ПДКмр|
                                     |      0.0245586 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении   258 град.
и скорости ветра 0.91 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6021 | П1|     0.0633|   0.0491172 | 100.00 | 100.00 |  0.775539577  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =   0.0491172   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6010  П1    2.0                15.0   594.00    490.00      1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0020000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6010	0.002000	П1	5.357479	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.002000 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 5.357479 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

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

y= 895 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра=179)

x=	-99	-13:	73:	159:	245:	331:	417:	503:	589:	675:	761:	847:	933:	1019:	1105:	1191:
Qc :	0.005:	0.006:	0.008:	0.009:	0.012:	0.014:	0.017:	0.020:	0.021:	0.020:	0.018:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:	0.007:
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:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x=	1277:	1363:	1449:	1535:	1621:
Qc :	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра=179)

```
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.036: 0.041: 0.037: 0.028: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=179)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.030: 0.056: 0.073: 0.083: 0.075: 0.058: 0.032: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  109 :  111 :  114 :  118 :  124 :  132 :  143 :  159 :  179 :  199 :  216 :  227 :  235 :  241 :  245 :  249 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  251 :  253 :  255 :  256 :  257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  637 : Y-строка  4  Cmax=  0.168 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=178)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.050: 0.085: 0.133: 0.168: 0.139: 0.089: 0.056: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  102 :  104 :  106 :  109 :  113 :  119 :  130 :  148 :  178 :  209 :  229 :  240 :  247 :  251 :  254 :  256 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  258 :  259 :  260 :  261 :  262 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  551 : Y-строка  5  Cmax=  0.498 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=175)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.030: 0.064: 0.118: 0.240: 0.498: 0.263: 0.128: 0.068: 0.032: 0.018: 0.013: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.010: 0.020: 0.011: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  103 :  109 :  124 :  175 :  233 :  250 :  256 :  260 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.19 : 2.82 : 7.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  265 :  265 :  266 :  266 :  267 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  465 : Y-строка  6  Cmax=  1.858 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра= 11)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.031: 0.067: 0.127: 0.286: 1.858: 0.326: 0.137: 0.071: 0.034: 0.019: 0.013: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.011: 0.074: 0.013: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   85 :   82 :   75 :   11 :  287 :  279 :  276 :  274 :  273 :  273 :  272 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.58 : 0.79 : 5.59 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  272 :  272 :  272 :  272 :  271 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  379 : Y-строка  7  Cmax=  0.236 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=  3)
```

```
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.058: 0.099: 0.173: 0.236: 0.183: 0.106: 0.062: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.009: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   81 :   80 :   78 :   76 :   72 :   67 :   58 :   39 :    3 :  324 :  304 :  294 :  288 :  285 :  282 :  281 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.33 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  279 :  278 :  277 :  277 :  276 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   293 : Y-строка  8  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.037: 0.067: 0.093: 0.109: 0.096: 0.069: 0.040: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   74 :   72 :   69 :   66 :   61 :   53 :   42 :   25 :    1 :  338 :  320 :  308 :  300 :  295 :  291 :  288 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  286 :  284 :  283 :  282 :  281 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   207 : Y-строка  9  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.035: 0.052: 0.059: 0.054: 0.037: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   68 :   65 :   61 :   57 :   51 :   43 :   32 :   18 :    1 :  344 :  329 :  318 :  310 :  304 :  299 :  295 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  293 :  290 :  288 :  287 :  285 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   121 : Y-строка 10  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.025: 0.027: 0.025: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.008: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    35 : Y-строка 11  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----_________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки : X=   589.0 м,  Y=   465.0 м
                     ____________________________
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.8583748 доли ПДКмр|
                                     |      0.0743350 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    11 град.
                    и скорости ветра  0.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6010 | П1|   0.002000|   1.8583748 | 100.00 | 100.00 |  929.1873779  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =   1.8583748   100.00                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
               ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)


       ______Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      761 м;  Y=      465 |
      |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 0.014 0.017 0.020 0.021 0.020 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 1
                                                             |
 2-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.020 0.028 0.036 0.041 0.037 0.028 0.021 0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 2
                                                             |
 3-| 0.006 0.008 0.010 0.014 0.019 0.030 0.056 0.073 0.083 0.075 0.058 0.032 0.020 0.014 0.011 0.008 0.007 0.005 |- 3
                                                             |
 4-| 0.007 0.009 0.011 0.016 0.025 0.050 0.085 0.133 0.168 0.139 0.089 0.056 0.027 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 4
                                                             |
 5-| 0.007 0.009 0.012 0.018 0.030 0.064 0.118 0.240 0.498 0.263 0.128 0.068 0.032 0.018 0.013 0.009 0.007 0.006 |- 5
                                                             |
 6-C 0.007 0.009 0.012 0.018 0.031 0.067 0.127 0.286 1.858 0.326 0.137 0.071 0.034 0.019 0.013 0.009 0.007 0.006 C- 6
                                                             |
 7-| 0.007 0.009 0.012 0.017 0.027 0.058 0.099 0.173 0.236 0.183 0.106 0.062 0.029 0.018 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 7
                                                             |
 8-| 0.007 0.008 0.011 0.015 0.022 0.037 0.067 0.093 0.109 0.096 0.069 0.040 0.023 0.015 0.011 0.008 0.007 0.006 |- 8
                                                             |
 9-| 0.006 0.008 0.009 0.012 0.017 0.024 0.035 0.052 0.059 0.054 0.037 0.025 0.017 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 9
                                                             |
10-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 0.021 0.025 0.027 0.025 0.021 0.017 0.013 0.011 0.008 0.007 0.006 0.005 |-10
                                                             |
11-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.016 0.016 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |-11
                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.004 0.004 0.003 |- 1
                |
    0.004 0.004 0.003 |- 2
                |
    0.005 0.004 0.003 |- 3
                |
    0.005 0.004 0.003 |- 4
                |
    0.005 0.004 0.004 |- 5
                |
    0.005 0.004 0.004 C- 6
                |
    0.005 0.004 0.003 |- 7
                |
    0.005 0.004 0.003 |- 8
                |
    0.004 0.004 0.003 |- 9
                |
    0.004 0.004 0.003 |-10
                |
    0.004 0.003 0.003 |-11
```

```
             |
 --|-----|-----|---
   19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.8583748 долей ПДКмр
= 0.0743350 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 589.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 465.0 м
При опасном направлении ветра : 11 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
   ___________Расшифровка_обозначений____________
   | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
   | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
   | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
   | Uоп- опасная скорость ветра [   м/с    ]   |
 |~~~~~~~~                      ~~~~~~~~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.072: 0.092: 0.078: 0.103: 0.108: 0.108: 0.080:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  107 :  114 :  114 :  120 :  105 :  112 :  112 :  118 :  158 :  155 :  168 :  166 :  178 :  180 :  180 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931: 1545: 1545: 1546: 1547: 1604: 1605: 1607: 1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.084: 0.059: 0.060: 0.034: 0.034: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  267 :  254 :  257 :  268 :  259 :  268 :  283 :  284 :  286 :  288 :  282 :  283 :  285 :  287 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 592.8 м, Y= 687.6 м

```
                          ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1082723 доли ПДКмр|
                          |      0.0043309 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6010 | П1|   0.002000|   0.1082723 | 100.00 | 100.00 |   54.1361427  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =   0.1082723   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0301--------																
0001	T	2.0	0.10	1.14	0.0090	100.0	279.00	689.00			1.0	1.00	0	0.0020610	
0002	T	2.0	0.10	1.14	0.0090	15.0	1114.00	263.00			1.0	1.00	0	0.0114440	
6001	П1	2.0			15.0	1114.00	263.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0292080	
6002	П1	2.0			15.0	279.00	689.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0090330	
6009	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0750000	
6013	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0454170	
6014	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0114440	
6015	П1	2.0			15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0229390	
6027	П1	2.0			15.0	1182.00	221.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0789140	
--------- Примесь 0330--------																
0001	T	2.0	0.10	1.14	0.0090	100.0	279.00	689.00			1.0	1.00	0	0.0068800	
0002	T	2.0	0.10	1.14	0.0090	15.0	1114.00	263.00			1.0	1.00	0	0.0015280	
6009	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1000000	
6013	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0028390	
6014	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0015280	
6015	П1	2.0			15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0014340	
6027	П1	2.0			15.0	1182.00	221.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1972850	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.024065	T	2.842407	0.50	5.9
2	0002	0.060276	T	2.152849	0.50	11.4
3	6001	0.146040	П1	5.216041	0.50	11.4
4	6002	0.045165	П1	1.613137	0.50	11.4
5	6009	0.575000	П1	0.313943	0.50	68.4
6	6013	0.232763	П1	0.127086	0.50	68.4
7	6014	0.060276	П1	0.032910	0.50	68.4
8	6015	0.117563	П1	0.064188	0.50	68.4
9	6027	0.789140	П1	0.430861	0.50	68.4

Суммарный Mq= 2.050288 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 12.793421 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23

```
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761,  Y= 465
          размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

     ____________Расшифровка_обозначений_____________
     | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
     | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
     | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
     | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
     | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  895 : Y-строка  1  Cmax=  0.137 долей ПДК (x=   159.0; напр.ветра=137)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.123: 0.133: 0.137: 0.132: 0.129: 0.123: 0.123: 0.124: 0.121: 0.111: 0.097: 0.087: 0.088: 0.089: 0.089:
Фоп:  119  :  123  :  129  :  137  :  171  :  194  :  151  :  165  :  179  :  191  :  202  :  211  :  163  :  170  :  177  :  184  :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.84 : 0.69 : 9.00 : 9.00 : 0.70 : 0.77 : 0.92 : 0.93 : 0.96 : 1.01 : 9.00 : 9.00 : 0.88 : 0.88 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.035: 0.033: 0.037: 0.076: 0.075: 0.059: 0.069: 0.074: 0.072: 0.066: 0.057: 0.043: 0.044: 0.042: 0.042:
Ки : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.027: 0.029: 0.056: 0.054: 0.024: 0.028: 0.030: 0.029: 0.027: 0.023: 0.026: 0.026: 0.033: 0.033:
Ки : 6009 : 6009 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.020: 0.020:      :      : 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.018: 0.018: 0.014: 0.013:
Ки : 6027 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.082: 0.077: 0.071: 0.066:
Фоп:  191  :  198  :  205  :  211  :  218  :
Uоп: 0.88 : 0.93 : 0.82 : 0.83 : 0.77 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.040: 0.036: 0.033: 0.029:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  809 : Y-строка  2  Cmax=  0.244 долей ПДК (x=   245.0; напр.ветра=164)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.138: 0.189: 0.219: 0.244: 0.229: 0.163: 0.169: 0.174: 0.167: 0.148: 0.124: 0.105: 0.107: 0.109: 0.108:
Фоп:  112  :  115  :  120  :  130  :  164  :  203  :  147  :  162  :  179  :  194  :  207  :  218  :  160  :  169  :  176  :  185  :
Uоп: 0.89 : 9.00 : 9.00 : 0.90 : 5.09 : 5.56 : 0.71 : 0.74 : 0.81 : 0.81 : 0.85 : 0.91 : 9.00 : 9.00 : 0.87 : 0.86 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.041: 0.066: 0.071: 0.139: 0.130: 0.082: 0.097: 0.103: 0.099: 0.087: 0.073: 0.054: 0.059: 0.053: 0.053:
Ки : 6009 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.024: 0.045: 0.045: 0.104: 0.099: 0.033: 0.039: 0.042: 0.040: 0.035: 0.030: 0.029: 0.024: 0.040: 0.039:
Ки : 6002 : 0001 : 0001 : 6009 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.014: 0.021: 0.023: 0.042:      :      : 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.022: 0.024: 0.016: 0.016:
Ки : 6001 : 6009 : 6009 : 0001 :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.099: 0.091: 0.083: 0.075:
Фоп:  193  :  201  :  208  :  215  :  221  :
Uоп: 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.90 : 0.79 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
     :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.049: 0.045: 0.041: 0.035:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  1.116 долей ПДК (x=   245.0; напр.ветра=134)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.127: 0.171: 0.312: 1.116: 0.686: 0.223: 0.241: 0.253: 0.237: 0.199: 0.158: 0.129: 0.134: 0.137: 0.136:
Фоп:  106 :  107 :  108 :  110 :  134 :  237 :  140 :  157 :  178 :  198 :  215 :  227 :  157 :  167 :  175 :  185 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.78 : 0.90 : 0.81 : 1.00 : 0.70 : 0.67 : 0.70 : 0.71 : 0.76 : 0.82 : 9.00 : 9.00 : 0.85 : 0.84 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.032: 0.043: 0.128: 0.601: 0.425: 0.113: 0.138: 0.151: 0.141: 0.118: 0.093: 0.071: 0.078: 0.068: 0.069:
Ки : 6009 : 6009 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.023: 0.038: 0.069: 0.396: 0.261: 0.046: 0.056: 0.061: 0.057: 0.048: 0.038: 0.029: 0.032: 0.049: 0.047:
Ки : 6002 : 6002 : 6009 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.028: 0.046: 0.055:      : 0.019: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.017: 0.029: 0.024: 0.020: 0.020:
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 6009 : 6009 :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.120: 0.108: 0.097: 0.086:
Фоп:  195 :  204 :  212 :  219 :  225 :
Uоп: 0.83 : 0.84 : 0.85 : 0.84 : 0.84 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.062: 0.056: 0.049: 0.043:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.045: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  637 : Y-строка  4  Cmax=  0.686 долей ПДК (x=   245.0; напр.ветра= 33)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.109: 0.129: 0.229: 0.686: 0.524: 0.307: 0.356: 0.378: 0.341: 0.265: 0.196: 0.163: 0.173: 0.180: 0.177:
Фоп:   99 :  100 :   76 :   67 :   33 :  315 :  128 :  146 :  177 :  208 :  228 :  239 :  153 :  165 :  174 :  186 :
Uоп: 0.70 : 0.72 : 9.00 : 5.56 : 1.00 : 1.12 : 0.69 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.68 : 0.76 : 9.00 : 9.00 : 0.82 : 0.79 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.034: 0.075: 0.130: 0.425: 0.331: 0.152: 0.198: 0.226: 0.205: 0.158: 0.115: 0.096: 0.109: 0.090: 0.092:
Ки : 6009 : 6009 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.054: 0.099: 0.261: 0.192: 0.062: 0.080: 0.092: 0.083: 0.064: 0.047: 0.039: 0.045: 0.064: 0.061:
Ки : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.014:      :      :      : 0.025: 0.034: 0.036: 0.031: 0.026: 0.022: 0.028: 0.020: 0.026: 0.025:
Ки : 6002 : 6013 :      :      :      : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.166: 0.149: 0.131: 0.114: 0.099:
Фоп:  198 :  208 :  217 :  224 :  231 :
Uоп: 0.79 : 0.81 : 0.83 : 0.83 : 0.79 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.081: 0.071: 0.061: 0.050:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.056: 0.049: 0.043: 0.037: 0.034:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  551 : Y-строка  5  Cmax=  0.516 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=123)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.098: 0.119: 0.155: 0.208: 0.267: 0.378: 0.516: 0.516: 0.444: 0.328: 0.230: 0.214: 0.236: 0.250: 0.242:
Фоп:   95 :   98 :  100 :   41 :   14 :  105 :  110 :  123 :  174 :  231 :  249 :  256 :  147 :  158 :  173 :  188 :
Uоп: 0.70 : 0.83 : 0.90 : 9.00 : 6.41 : 0.75 : 0.67 : 0.59 : 0.50 : 0.54 : 0.62 : 0.70 : 9.00 : 0.83 : 0.77 : 0.74 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.037: 0.048: 0.086: 0.117: 0.126: 0.187: 0.268: 0.312: 0.276: 0.195: 0.133: 0.131: 0.111: 0.120: 0.124:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.019: 0.069: 0.091: 0.051: 0.076: 0.109: 0.126: 0.112: 0.079: 0.054: 0.054: 0.088: 0.092: 0.083:
Ки : 6001 : 6001 : 6013 : 0001 : 0001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.017:      :      : 0.023: 0.031: 0.044: 0.045: 0.029: 0.032: 0.026: 0.029: 0.036: 0.038: 0.034:
Ки : 6013 : 6013 : 6001 :      :      : 6001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6014 : 6015 : 6015 : 6027 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.218: 0.189: 0.159: 0.134: 0.113:
Фоп: 202 : 214 : 224 : 231 : 238 :
Uоп: 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.80 : 0.77 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : :
Ви : 0.118: 0.105: 0.088: 0.073: 0.058:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.071: 0.059: 0.050: 0.042: 0.037:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.029: 0.024: 0.021: 0.017: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.493 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=286)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.094: 0.114: 0.142: 0.184: 0.249: 0.351: 0.476: 0.226: 0.493: 0.361: 0.247: 0.286: 0.351: 0.382: 0.345:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 91 : 90 : 88 : 85 : 78 : 11 : 286 : 278 : 276 : 138 : 151 : 171 : 192 :
Uоп: 0.92 : 0.82 : 0.82 : 0.78 : 0.74 : 0.67 : 0.60 : 0.51 : 0.50 : 0.52 : 0.61 : 0.70 : 8.45 : 0.84 : 0.74 : 0.66 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.029: 0.036: 0.047: 0.063: 0.087: 0.127: 0.191: 0.280: 0.150: 0.296: 0.204: 0.137: 0.180: 0.149: 0.160: 0.163:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.052: 0.078: 0.113: 0.061: 0.120: 0.083: 0.055: 0.074: 0.143: 0.157: 0.129:
Ки : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.023: 0.033: 0.037: 0.016: 0.031: 0.039: 0.028: 0.032: 0.059: 0.065: 0.053:
Ки : 6013 : 6001 : 6001 : 6001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6014 : 6014 : 6015 : 6015 : 6027 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.293: 0.241: 0.194: 0.157: 0.130:
Фоп: 209 : 223 : 233 : 240 : 246 :
Uоп: 0.66 : 0.71 : 0.76 : 0.77 : 0.76 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : :
Ви : 0.161: 0.138: 0.111: 0.087: 0.067:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.093: 0.073: 0.058: 0.048: 0.040:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.038: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 0.781 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=173)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.087: 0.104: 0.126: 0.158: 0.207: 0.283: 0.379: 0.438: 0.431: 0.329: 0.268: 0.386: 0.625: 0.781: 0.574:
Фоп: 87 : 86 : 84 : 81 : 77 : 70 : 59 : 41 : 4 : 323 : 303 : 114 : 123 : 139 : 173 : 214 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.75 : 0.72 : 0.69 : 0.68 : 0.66 : 0.59 : 0.54 : 0.58 : 0.66 : 9.00 : 5.68 : 0.99 : 0.93 : 3.88 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.033: 0.043: 0.058: 0.080: 0.116: 0.168: 0.229: 0.266: 0.237: 0.176: 0.165: 0.231: 0.310: 0.491: 0.406:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.017: 0.024: 0.033: 0.047: 0.068: 0.093: 0.108: 0.096: 0.071: 0.068: 0.096: 0.188: 0.203: 0.168:
Ки : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 6027 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.016: 0.022: 0.028: 0.032: 0.037: 0.057: 0.042: 0.035: 0.059: 0.128: 0.087: :
Ки : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 0002 : 6027 : :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.390: 0.307: 0.234: 0.182: 0.146:
Фоп: 221 : 236 : 245 : 251 : 255 :
Uоп: 0.58 : 0.66 : 0.71 : 0.74 : 0.76 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : :
Ви : 0.219: 0.182: 0.137: 0.101: 0.076:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.121: 0.088: 0.067: 0.053: 0.043:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.050: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 4.425 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=163)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.079: 0.092: 0.107: 0.130: 0.168: 0.220: 0.275: 0.306: 0.297: 0.252: 0.282: 0.465: 1.155: 4.425: 1.270:
Фоп: 81 : 80 : 77 : 72 : 63 : 54 : 43 : 26 : 3 : 337 : 319 : 97 : 102 : 109 : 163 : 249 :
Uоп: 0.73 : 0.75 : 0.69 : 0.68 : 0.77 : 0.80 : 0.73 : 0.67 : 0.64 : 0.65 : 0.72 : 8.81 : 0.92 : 0.91 : 0.64 : 1.05 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~~

```
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.024: 0.030: 0.038: 0.051: 0.073: 0.099: 0.130: 0.162: 0.178: 0.165: 0.134: 0.182: 0.208: 0.651: 3.099: 0.899:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.015: 0.021: 0.030: 0.040: 0.053: 0.066: 0.072: 0.067: 0.054: 0.075: 0.172: 0.269: 1.279: 0.371:
Ки : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 6027 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.030: 0.038: 0.039: 0.033: 0.024: 0.086: 0.236: 0.047:      :
Ки : 6013 : 6013 : 6001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 0002 : 6027 : 6027 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.505: 0.382: 0.277: 0.207: 0.161:
Фоп:  244 :  255 :  260 :  263 :  265 :
Uоп: 0.52 : 0.63 : 0.70 : 0.75 : 0.78 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.290: 0.228: 0.161: 0.114: 0.083:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.151: 0.104: 0.073: 0.056: 0.044:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.062: 0.043: 0.030: 0.023: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   207 : Y-строка  9  Cmax=  2.219 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=  9)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.071: 0.080: 0.090: 0.108: 0.134: 0.165: 0.194: 0.209: 0.205: 0.192: 0.269: 0.419: 0.816: 2.219: 1.066:
Фоп:   77 :   74 :   71 :   64 :   52 :   44 :   33 :   19 :    2 :  344 :   82 :   83 :   79 :   62 :    9 :  306 :
Uоп: 0.69 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.91 : 0.88 : 0.81 : 0.77 : 0.74 : 0.74 : 9.00 : 0.81 : 0.76 : 0.84 : 0.83 : 1.06 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.021: 0.026: 0.032: 0.043: 0.063: 0.079: 0.097: 0.113: 0.120: 0.114: 0.122: 0.126: 0.178: 0.533: 1.571: 0.715:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6027 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.013: 0.017: 0.025: 0.032: 0.039: 0.046: 0.049: 0.046: 0.050: 0.101: 0.168: 0.220: 0.648: 0.295:
Ки : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 6001 : 6027 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.027: 0.021: 0.042: 0.073: 0.063:      : 0.024:
Ки : 6027 : 6013 : 6001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 0002 : 0002 : 6027 :      : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.700: 0.445: 0.305: 0.223: 0.171:
Фоп:  283 :  278 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 0.64 : 0.68 : 0.75 : 0.79 : 0.83 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.369: 0.257: 0.171: 0.119: 0.087:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.204: 0.110: 0.075: 0.056: 0.044:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.084: 0.046: 0.031: 0.023: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   121 : Y-строка 10  Cmax=  0.575 долей ПДК (x=  1191.0; напр.ветра=345)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.064: 0.069: 0.075: 0.089: 0.106: 0.124: 0.139: 0.147: 0.146: 0.176: 0.236: 0.324: 0.444: 0.558: 0.575:
Фоп:   72 :   70 :   66 :   58 :   44 :   36 :   26 :   14 :    1 :  347 :   72 :   68 :   60 :   34 :    4 :  345 :
Uоп: 0.66 : 0.63 : 0.60 : 0.62 : 1.01 : 0.97 : 0.91 : 0.86 : 0.82 : 0.81 : 0.83 : 0.77 : 0.70 : 5.65 : 4.07 : 0.54 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.035: 0.052: 0.062: 0.073: 0.081: 0.084: 0.081: 0.087: 0.117: 0.154: 0.314: 0.395: 0.327:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6001 : 6001 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.014: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.034: 0.033: 0.063: 0.084: 0.120: 0.130: 0.163: 0.175:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.026: 0.035: 0.050:      :      : 0.072:
Ки : 6027 : 6027 : 6013 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----____________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.555: 0.411: 0.296: 0.220: 0.170:
Фоп:  314 :  299 :  292 :  288 :  285 :
Uоп: 0.66 : 0.75 : 0.81 : 0.86 : 0.91 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.319: 0.233: 0.163: 0.115: 0.085:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.146: 0.098: 0.070: 0.053: 0.042:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.060: 0.040: 0.029: 0.022: 0.017:
```

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.390 долей ПДК (x= 1191.0; напр.ветра=351)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.057: 0.061: 0.063: 0.073: 0.085: 0.095: 0.104: 0.109: 0.125: 0.156: 0.198: 0.251: 0.310: 0.361: 0.390:
Фоп: 68 : 66 : 62 : 58 : 38 : 30 : 22 : 11 : 0 : 66 : 62 : 55 : 46 : 33 : 14 : 351 :
Uоп: 0.63 : 0.60 : 0.57 : 0.53 : 1.14 : 1.07 : 1.00 : 0.93 : 0.88 : 0.86 : 0.83 : 0.77 : 0.71 : 0.65 : 0.61 : 0.62 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.017: 0.020: 0.023: 0.043: 0.049: 0.055: 0.060: 0.062: 0.062: 0.079: 0.101: 0.131: 0.170: 0.211: 0.241:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.045: 0.054: 0.068: 0.085: 0.099: 0.106: 0.105:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.041: 0.044: 0.043:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.371: 0.316: 0.253: 0.200: 0.160:
Фоп: 329 : 313 : 304 : 298 : 294 :
Uоп: 0.68 : 0.75 : 0.83 : 0.90 : 0.97 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : :
Ви : 0.225: 0.180: 0.138: 0.103: 0.079:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.096: 0.077: 0.060: 0.048: 0.039:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.040: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 231 расчетных точках из 231.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1105.0 м, Y= 293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.4249382 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 163 град.
и скорости ветра 0.64 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.1460	3.0986238	70.03	70.03	21.2176380
2	0002	Т	0.0603	1.2794060	28.91	98.94	21.2257938
новным вкладчикам (2 ИЗАВ) =				4.3780298	98.94		
Суммарный вклад остальных =				0.0469084	1.06 (7 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
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=   761 м; Y=   465 |
| Длина и ширина   : L= 1720 м; B=   860 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   86 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 9.0(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-	0.112	0.123	0.133	0.137	0.132	0.129	0.123	0.123	0.124	0.121	0.111	0.097	0.087	0.088	0.089	0.089	0.086	0.082	- 1
2-	0.105	0.138	0.189	0.219	0.244	0.229	0.163	0.169	0.174	0.167	0.148	0.124	0.105	0.107	0.109	0.108	0.105	0.099	- 2
~~~~~~

```
                                                                        |
 3-| 0.102 0.127 0.171 0.312 1.116 0.686 0.223 0.241 0.253 0.237 0.199 0.158 0.129 0.134 0.137 0.136 0.130 0.120 |- 3
                                                                        |
 4-| 0.094 0.109 0.129 0.229 0.686 0.524 0.307 0.356 0.378 0.341 0.265 0.196 0.163 0.173 0.180 0.177 0.166 0.149 |- 4
                                                                        |
 5-| 0.085 0.098 0.119 0.155 0.208 0.267 0.378 0.516 0.516 0.444 0.328 0.230 0.214 0.236 0.250 0.242 0.218 0.189 |- 5
                                                                        |
 6-C 0.080 0.094 0.114 0.142 0.184 0.249 0.351 0.476 0.226 0.493 0.361 0.247 0.286 0.351 0.382 0.345 0.293 0.241 C- 6
                                                                        |
 7-| 0.075 0.087 0.104 0.126 0.158 0.207 0.283 0.379 0.438 0.431 0.329 0.268 0.386 0.625 0.781 0.574 0.390 0.307 |- 7
                                                                        |
 8-| 0.070 0.079 0.092 0.107 0.130 0.168 0.220 0.275 0.306 0.297 0.252 0.282 0.465 1.155 4.425 1.270 0.505 0.382 |- 8
                                                                        |
 9-| 0.064 0.071 0.080 0.090 0.108 0.134 0.165 0.194 0.209 0.205 0.192 0.269 0.419 0.816 2.219 1.066 0.700 0.445 |- 9
                                                                        |
10-| 0.059 0.064 0.069 0.075 0.089 0.106 0.124 0.139 0.147 0.146 0.176 0.236 0.324 0.444 0.558 0.575 0.555 0.411 |-10
                                                                        |
11-| 0.054 0.057 0.061 0.063 0.073 0.085 0.095 0.104 0.109 0.125 0.156 0.198 0.251 0.310 0.361 0.390 0.371 0.316 |-11
                                                                        |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
   19  20  21
  --|-----|-----|---
   0.077 0.071 0.066 |- 1
                |
   0.091 0.083 0.075 |- 2
                |
   0.108 0.097 0.086 |- 3
                |
   0.131 0.114 0.099 |- 4
                |
   0.159 0.134 0.113 |- 5
                |
   0.194 0.157 0.130 C- 6
                |
   0.234 0.182 0.146 |- 7
                |
   0.277 0.207 0.161 |- 8
                |
   0.305 0.223 0.171 |- 9
                |
   0.296 0.220 0.170 |-10
                |
   0.253 0.200 0.160 |-11
                |
  --|-----|-----|---
    19  20  21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 4.4249382
Достигается в точке с координатами: Хм = 1105.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 8) Ym = 293.0 м
При опасном направлении ветра : 163 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

```
      _____Расшифровка_обозначений_____
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
      | Uоп- опасная скорость ветра [   м/с   ] |
      | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
      | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]    |
      | Ки - код источника для верхней строки Ви  |
 |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   680:   763:   763:   847:   677:   761:   763:   845:   725:   688:   726:   688:   688:   688:   728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.130: 0.130: 0.139: 0.101: 0.108: 0.108: 0.116: 0.238: 0.281: 0.245: 0.292: 0.298: 0.298: 0.247:
Фоп:  103 :  111 :  111 :  119 :  102 :  109 :  109 :  115 :  156 :  152 :  168 :  166 :  177 :  179 :  179 :
Uоп: 0.76 : 0.85 : 0.85 : 9.00 : 0.73 : 0.83 : 0.83 : 9.00 : 0.67 : 0.64 : 0.70 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.71 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.033: 0.031: 0.031: 0.041: 0.027: 0.026: 0.026: 0.031: 0.136: 0.159: 0.145: 0.173: 0.178: 0.178: 0.147:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.018: 0.025: 0.025: 0.024: 0.014: 0.018: 0.018: 0.020: 0.055: 0.064: 0.059: 0.070: 0.072: 0.072: 0.060:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.018: 0.022: 0.014: 0.014: 0.014: 0.017: 0.023: 0.027: 0.025: 0.029: 0.029: 0.029: 0.025:
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6027 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____

 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931: 1545: 1545: 1546: 1547: 1604: 1605: 1607: 1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.276: 0.259: 0.207: 0.223: 0.209: 0.254: 0.206: 0.208: 0.213: 0.215: 0.172: 0.174: 0.176: 0.177:
Фоп:  266 :  253 :  257 :  134 :  147 :  142 :  267 :  268 :  274 :  281 :  268 :  269 :  273 :  279 :
Uоп: 0.66 : 0.67 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.83 : 0.79 : 0.79 : 0.81 : 0.85 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.158: 0.151: 0.119: 0.133: 0.129: 0.159: 0.111: 0.113: 0.114: 0.113: 0.089: 0.090: 0.091: 0.090:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.064: 0.061: 0.048: 0.055: 0.053: 0.066: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.031: 0.029: 0.023: 0.035: 0.027: 0.028: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6027 : 6027 : 6027 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Условие на доминирование NO2 (0301)
   в 2-компонентной группе суммации 6007
   НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 29 расчетных точках из 29.
   Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   592.8 м,  Y=   687.6 м

                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2980627 доли ПДКмр|
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

  Достигается при опасном  направлении   179 град.
                и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6009 | П1|    0.5750|   0.1780353 |  59.73 |  59.73 |  0.309626579  |
|  2 | 6013 | П1|    0.2328|   0.0720696 |  24.18 |  83.91 |  0.309626549  |
|  3 | 6015 | П1|    0.1176|   0.0292948 |   9.83 |  93.74 |  0.249183998  |
|  4 | 6014 | П1|    0.0603|   0.0186630 |   6.26 | 100.00 |  0.309626520  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :018 область Улытау.
    Объект   :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 21.10.2026 23:23
    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
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____
 Код  |Тип| H  | D  | Wo |  V1  | T |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
       --------- Примесь 0184--------
 6008  П1  2.0                15.0    330.00    658.00      1.00      1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0010000
       --------- Примесь 0330--------
 0001  Т    2.0  0.10  1.14  0.0090 100.0    279.00    689.00                    1.0 1.00 0  0.0068800
 0002  Т    2.0  0.10  1.14  0.0090  15.0   1114.00    263.00                    1.0 1.00 0  0.0015280
 6009  П1  2.0                15.0    594.00    490.00      1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.1000000
 6013  П1  2.0                15.0    594.00    490.00      1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0028390
 6014  П1  2.0                15.0    594.00    490.00      1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0015280
 6015  П1  2.0                15.0    620.00    459.00      1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0014340
 6027  П1  2.0                15.0   1182.00    221.00      1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.1972850


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
```

Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а |
| суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси |
| отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6008	1.000000	П1	1.637963	0.50	34.2	3.0
2	0001	0.013760	Т	1.625245	0.50	5.9	1.0
3	0002	0.003056	Т	0.109150	0.50	11.4	1.0
4	6009	0.200000	П1	0.109198	0.50	68.4	1.0
5	6013	0.005678	П1	0.003100	0.50	68.4	1.0
6	6014	0.003056	П1	0.001669	0.50	68.4	1.0
7	6015	0.002868	П1	0.001566	0.50	68.4	1.0
8	6027	0.394570	П1	0.215430	0.50	68.4	1.0

Суммарный Mq= 1.622988 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 3.703321 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 895 : Y-строка 1 Cmax= 0.314 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=181)

x=	-99	-13	73	159	245	331	417	503	589	675	761	847	933	1019	1105	1191

Qс : 0.128: 0.153: 0.188: 0.242: 0.294: 0.314: 0.283: 0.222: 0.167: 0.131: 0.107: 0.090: 0.078: 0.068: 0.060: 0.053:
Фоп: 119 : 124 : 132 : 144 : 160 : 181 : 201 : 217 : 228 : 236 : 241 : 246 : 249 : 251 : 253 : 255 :
Uоп: 5.55 : 3.92 : 1.64 : 1.07 : 0.96 : 0.96 : 1.01 : 1.16 : 2.02 : 3.77 : 5.37 : 6.82 : 8.21 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.104: 0.128: 0.162: 0.216: 0.275: 0.302: 0.274: 0.215: 0.162: 0.127: 0.104: 0.087: 0.074: 0.065: 0.057: 0.050:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.011: 0.010: 0.005: : : : : : : : : : : :
Ки : 6027 : 0001 : 0001 : 6009 : 6009 : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
----____________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qс : 0.047: 0.041: 0.037: 0.033: 0.030:
Фоп: 256 : 257 : 258 : 259 : 259 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.044: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : 0.001: 0.001:
Ки : : : : 6009 : 6009 :
~~~~~~

____
y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.589 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.134: 0.176: 0.247: 0.367: 0.518: 0.589: 0.486: 0.327: 0.215: 0.151: 0.118: 0.096: 0.082: 0.071: 0.062: 0.054:
Фоп: 110 : 114 : 120 : 131 : 151 : 181 : 210 : 229 : 240 : 247 : 251 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :
Uоп: 4.36 : 3.06 : 1.28 : 0.97 : 0.80 : 0.76 : 0.82 : 0.96 : 1.22 : 2.85 : 4.55 : 6.24 : 7.71 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.114: 0.148: 0.210: 0.321: 0.480: 0.578: 0.477: 0.318: 0.208: 0.146: 0.114: 0.093: 0.078: 0.068: 0.059: 0.052:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.027: 0.012: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.009: : : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
----____________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qс : 0.048: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031:
Фоп: 261 : 262 : 262 : 263 : 263 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.046: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

____
y= 723 : Y-строка 3 Cmax= 1.280 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.133: 0.185: 0.288: 0.510: 1.092: 1.280: 0.858: 0.451: 0.260: 0.168: 0.125: 0.100: 0.084: 0.072: 0.063: 0.055:
Фоп: 99 : 101 : 105 : 111 : 129 : 181 : 234 : 250 : 256 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 :
Uоп: 3.52 : 1.30 : 1.04 : 0.87 : 0.71 : 0.59 : 0.68 : 0.86 : 1.09 : 2.16 : 4.19 : 5.92 : 7.47 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.121: 0.161: 0.253: 0.446: 0.855: 1.280: 0.846: 0.439: 0.251: 0.162: 0.120: 0.097: 0.081: 0.069: 0.060: 0.053:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.011: 0.017: 0.038: 0.206: : 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.008: 0.012: 0.017: 0.022: : : : : : : : : : : :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : : : : : : : : :
~~~~~~
----____________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qс : 0.049: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032:
Фоп: 266 : 266 : 266 : 267 : 267 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

```
__________
 y=  637 : Y-строка  4  Cmax=  1.373 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=357)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.181: 0.285: 0.510: 1.038: 1.373: 1.044: 0.492: 0.272: 0.172: 0.127: 0.101: 0.085: 0.073: 0.063: 0.055:
Фоп:   87 :   87 :   85 :   83 :   76 :  357 :  284 :  277 :  275 :  274 :  273 :  272 :  272 :  272 :  272 :  271 :
Uоп: 3.86 : 1.16 : 0.97 : 0.79 : 0.63 : 0.50 : 0.64 : 0.84 : 1.08 : 2.07 : 4.18 : 5.86 : 7.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.123: 0.165: 0.264: 0.484: 1.035: 1.370: 1.016: 0.477: 0.262: 0.166: 0.123: 0.097: 0.081: 0.069: 0.060: 0.053:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.010: 0.014: 0.020: 0.001: 0.003: 0.028: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.005: 0.005: 0.004: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.044: 0.039: 0.035: 0.032:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
       :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.041: 0.036: 0.032: 0.029:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  551 : Y-строка  5  Cmax=  0.874 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=359)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.163: 0.245: 0.398: 0.663: 0.874: 0.667: 0.396: 0.241: 0.162: 0.123: 0.099: 0.083: 0.072: 0.067: 0.069:
Фоп:   76 :   72 :   67 :   57 :   38 :  359 :  321 :  302 :  293 :  287 :  284 :  282 :  280 :  279 :  167 :  182 :
Uоп: 4.23 : 2.08 : 1.07 : 0.88 : 0.74 : 0.67 : 0.76 : 0.91 : 1.16 : 2.63 : 4.46 : 6.09 : 7.58 : 9.00 : 0.82 : 0.81 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.119: 0.156: 0.234: 0.386: 0.655: 0.860: 0.648: 0.382: 0.232: 0.156: 0.118: 0.095: 0.080: 0.069: 0.065: 0.068:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.008: 0.014: 0.019: 0.014: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6009 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.057: 0.048: 0.039: 0.033:
Фоп:  196 :  209 :  219 :  227 :  274 :
Uоп: 0.83 : 0.87 : 0.93 : 1.02 : 9.00 :
       :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.056: 0.047: 0.039: 0.029:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6009 :
Ви :      :      :      :      : 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  465 : Y-строка  6  Cmax=  0.424 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=359)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.142: 0.193: 0.274: 0.371: 0.424: 0.372: 0.273: 0.192: 0.186: 0.121: 0.094: 0.081: 0.081: 0.095: 0.100:
Фоп:   66 :   60 :   53 :   41 :   23 :  359 :  335 :  318 :  307 :  295 :  285 :  290 :  288 :  147 :  163 :  182 :
Uоп: 4.76 : 3.17 : 1.33 : 1.04 : 0.91 : 0.87 : 0.93 : 1.08 : 1.50 : 1.19 : 0.68 : 6.41 : 7.82 : 0.78 : 0.73 : 0.71 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.110: 0.138: 0.186: 0.265: 0.362: 0.412: 0.360: 0.263: 0.184: 0.121: 0.065: 0.090: 0.077: 0.079: 0.093: 0.098:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6008 : 6008 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.056: 0.047: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6009 : 6008 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.006: 0.005: 0.000: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 6009 : 6009 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.077: 0.061: 0.047: 0.037:
Фоп:  202 :  217 :  228 :  236 :  242 :
Uоп: 0.73 : 0.78 : 0.85 : 0.93 : 0.95 :
       :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.075: 0.060: 0.046: 0.036:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
```

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

___________
 y=  379 : Y-строка  7  Cmax=  0.242 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=359)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.122: 0.149: 0.187: 0.225: 0.242: 0.225: 0.187: 0.151: 0.141: 0.132: 0.101: 0.082: 0.112: 0.140: 0.149:
Фоп:   57 :   51 :   42 :   31 :   17 :  359 :  342 :  328 :  317 :  318 :  303 :  297 :  294 :  134 :  155 :  184 :
Uоп: 5.78 : 4.21 : 2.81 : 1.41 : 1.17 : 1.12 : 1.21 : 1.56 : 3.13 : 0.67 : 1.87 : 2.30 : 7.13 : 0.70 : 0.63 : 0.61 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.099: 0.119: 0.145: 0.180: 0.217: 0.233: 0.216: 0.180: 0.145: 0.076: 0.085: 0.068: 0.071: 0.106: 0.135: 0.147:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.054: 0.040: 0.027: 0.007: 0.006: 0.004: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.101: 0.075: 0.056: 0.043:
Фоп:  211 :  229 :  240 :  247 :  252 :
Uоп: 0.65 : 0.71 : 0.79 : 0.83 : 0.84 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.130: 0.100: 0.073: 0.054: 0.040:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6009 :
Ви :     :     :     : 0.000: 0.001:
Ки :     :     :     : 6009 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  293 : Y-строка  8  Cmax=  0.213 долей ПДК (x=  1191.0; напр.ветра=187)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.104: 0.120: 0.137: 0.152: 0.158: 0.152: 0.138: 0.121: 0.105: 0.099: 0.092: 0.096: 0.146: 0.202: 0.213:
Фоп:   49 :   43 :   35 :   25 :   13 :    0 :  346 :  334 :  325 :  317 :  313 :  306 :  106 :  113 :  137 :  187 :
Uоп: 6.68 : 5.54 : 4.31 : 3.44 : 2.79 : 2.55 : 2.85 : 3.56 : 4.47 : 5.61 : 2.16 : 5.80 : 0.74 : 0.65 : 0.51 : 0.53 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.088: 0.102: 0.117: 0.134: 0.148: 0.154: 0.147: 0.133: 0.117: 0.101: 0.070: 0.074: 0.092: 0.134: 0.182: 0.213:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.024: 0.014: 0.004: 0.012: 0.020:     :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 :     :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.004: 0.003:     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 0001 : 0001 :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.126: 0.088: 0.064: 0.049:
Фоп:  233 :  249 :  256 :  261 :  264 :
Uоп: 0.57 : 0.65 : 0.71 : 0.76 : 0.79 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.177: 0.124: 0.085: 0.059: 0.042:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6009 : 6008 :
Ви :     :     : 0.001: 0.002: 0.002:
Ки :     :     : 6009 : 6008 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  207 : Y-строка  9  Cmax=  0.214 долей ПДК (x=  1277.0; напр.ветра=280)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.090: 0.100: 0.109: 0.116: 0.119: 0.117: 0.110: 0.101: 0.091: 0.082: 0.078: 0.099: 0.147: 0.209: 0.069:
Фоп:   43 :   37 :   29 :   21 :   10 :    0 :  349 :  339 :  330 :  323 :  316 :  312 :   86 :   84 :   80 :  321 :
Uоп: 7.74 : 6.78 : 5.91 : 5.18 : 4.50 : 4.42 : 4.65 : 5.21 : 5.90 : 6.81 : 7.65 : 7.62 : 0.71 : 0.61 : 0.54 : 0.50 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.078: 0.087: 0.097: 0.106: 0.113: 0.116: 0.113: 0.106: 0.097: 0.087: 0.078: 0.069: 0.096: 0.144: 0.209: 0.050:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.003: 0.003:     : 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6009 : 0002 : 0002 :     : 0002 :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.001: 0.003:     :     :     : 0.006:
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 6009 : 0001 :     :     :     : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.146: 0.100: 0.072: 0.054:
```

Фоп: 280 : 276 : 275 : 275 : 275 :
Uоп: 0.56 : 0.64 : 0.71 : 0.78 : 0.84 :
        :   :   :   :   :
Ви : 0.194: 0.131: 0.088: 0.060: 0.044:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

____
y=   121 : Y-строка 10 Cmax= 0.193 долей ПДК (x= 1191.0; напр.ветра=355)
----------:____
x=   -99 :   -13:   73:   159:   245:   331:   417:   503:   589:   675:   761:   847:   933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.079: 0.085: 0.091: 0.095: 0.096: 0.095: 0.091: 0.086: 0.079: 0.073: 0.069: 0.090: 0.127: 0.172: 0.193:
Фоп: 38 :   32 :   25 :   17 :   9 :   0 : 351 : 342 : 334 : 327 : 321 : 316 :   68 :   58 :   37 : 355 :
Uоп: 9.00 : 8.05 : 7.22 : 6.73 : 6.35 : 6.20 : 6.35 : 6.75 : 7.24 : 8.07 : 8.79 : 9.00 : 0.74 : 0.65 : 0.58 : 0.59 :
        :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.069: 0.076: 0.082: 0.087: 0.092: 0.093: 0.092: 0.088: 0.082: 0.076: 0.070: 0.064: 0.088: 0.126: 0.171: 0.191:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 0.002:   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 6009 :   :   :   :
~~~~~~

----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.137: 0.099: 0.073: 0.055:
Фоп: 315 : 299 : 291 : 287 : 285 :
Uоп: 0.59 : 0.70 : 0.80 : 0.88 : 0.95 :
        :   :   :   :   :
Ви : 0.162: 0.117: 0.082: 0.058: 0.043:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

____
y=   35 : Y-строка 11 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= 1191.0; напр.ветра=357)
----------:____
x=   -99 :   -13:   73:   159:   245:   331:   417:   503:   589:   675:   761:   847:   933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.070: 0.074: 0.078: 0.080: 0.081: 0.080: 0.078: 0.074: 0.070: 0.065: 0.062: 0.075: 0.098: 0.121: 0.131:
Фоп: 34 :   29 :   22 :   15 :   8 :   0 : 352 : 344 : 337 : 331 : 325 : 321 :   53 :   41 :   22 : 357 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 8.64 : 8.18 : 7.81 : 7.73 : 7.83 : 8.20 : 8.67 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.79 : 0.72 : 0.66 : 0.65 :
        :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.062: 0.067: 0.071: 0.075: 0.077: 0.078: 0.077: 0.075: 0.071: 0.067: 0.062: 0.057: 0.073: 0.097: 0.120: 0.129:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 0.002:   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 6009 :   :   :   :
~~~~~~

----________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.105: 0.085: 0.067: 0.053:
Фоп: 332 : 314 : 304 : 298 : 294 :
Uоп: 0.65 : 0.72 : 0.84 : 0.97 : 1.10 :
        :   :   :   :   :
Ви : 0.116: 0.091: 0.069: 0.052: 0.039:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   331.0 м, Y=   637.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.3729149 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   357 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
-Ист.-			---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6008	П1	1.0000	1.3702410	99.81	99.81	1.3702410

|---|

|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) = 1.3702410 99.81 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0026739 0.19 (7 источников) |
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
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 1_____
| Координаты центра : X= 761 м; Y= 465 |
| Длина и ширина : L= 1720 м; B= 860 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 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 9.0(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-	0.128	0.153	0.188	0.242	0.294	0.314	0.283	0.222	0.167	0.131	0.107	0.090	0.078	0.068	0.060	0.053	0.047	0.041	- 1
2-	0.134	0.176	0.247	0.367	0.518	0.589	0.486	0.327	0.215	0.151	0.118	0.096	0.082	0.071	0.062	0.054	0.048	0.042	- 2
3-	0.133	0.185	0.288	0.510	1.092	1.280	0.858	0.451	0.260	0.168	0.125	0.100	0.084	0.072	0.063	0.055	0.049	0.043	- 3
4-	0.130	0.181	0.285	0.510	1.038	1.373	1.044	0.492	0.272	0.172	0.127	0.101	0.085	0.073	0.063	0.055	0.049	0.044	- 4
5-	0.123	0.163	0.245	0.398	0.663	0.874	0.667	0.396	0.241	0.162	0.123	0.099	0.083	0.072	0.067	0.069	0.065	0.057	- 5
6-C	0.113	0.142	0.193	0.274	0.371	0.424	0.372	0.273	0.192	0.186	0.121	0.094	0.081	0.081	0.095	0.100	0.092	0.077 C-	6
7-	0.102	0.122	0.149	0.187	0.225	0.242	0.225	0.187	0.151	0.141	0.132	0.101	0.082	0.112	0.140	0.149	0.131	0.101	- 7
8-	0.091	0.104	0.120	0.137	0.152	0.158	0.152	0.138	0.121	0.105	0.099	0.092	0.096	0.146	0.202	0.213	0.178	0.126	- 8
9-	0.081	0.090	0.100	0.109	0.116	0.119	0.117	0.110	0.101	0.091	0.082	0.078	0.099	0.147	0.209	0.069	0.214	0.146	- 9
10-	0.072	0.079	0.085	0.091	0.095	0.096	0.095	0.091	0.086	0.079	0.073	0.069	0.090	0.127	0.172	0.193	0.178	0.137	-10
11-	0.065	0.070	0.074	0.078	0.080	0.081	0.080	0.078	0.074	0.070	0.065	0.062	0.075	0.098	0.121	0.131	0.121	0.105	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

19	20	21	
0.037	0.033	0.030	- 1
0.038	0.034	0.031	- 2
0.039	0.035	0.032	- 3
0.039	0.035	0.032	- 4
0.048	0.039	0.033	- 5
0.061	0.047	0.037 C-	6
0.075	0.056	0.043	- 7
0.088	0.064	0.049	- 8
0.100	0.072	0.054	- 9
0.099	0.073	0.055	-10
0.085	0.067	0.053	-11
19	20	21	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 1.3729149
Достигается в точке с координатами: Xм = 331.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 637.0 м
При опасном направлении ветра : 357 град.

```
 и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     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)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  29
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________________
 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.184: 0.179: 0.179: 0.165: 0.137: 0.140: 0.140: 0.138: 0.463: 0.497: 0.336: 0.354: 0.275: 0.264: 0.252:
Фоп:   94 :  107 :  107 :  119 :   93 :  104 :  105 :  115 :  249 :  260 :  253 :  262 :  264 :  264 :  255 :
Uоп: 1.20 : 2.04 : 2.04 : 3.66 : 3.21 : 3.52 : 3.46 : 4.70 : 0.85 : 0.84 : 0.96 : 0.94 : 1.05 : 1.09 : 1.10 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.164: 0.155: 0.155: 0.137: 0.128: 0.124: 0.122: 0.114: 0.451: 0.483: 0.325: 0.343: 0.265: 0.255: 0.244:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.012: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6009 : 0001 : 0001 : 0001 : 6009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.002: 0.005: 0.006: 0.008:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 0001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________________________________________________________________________________________
 y=   502:  553:  554:  501:  555:  499:  269:  258:  221:  172:  271:  258:  223:  175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   817:  817:  871:  874:  926:  931: 1545: 1545: 1546: 1547: 1604: 1605: 1607: 1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.107: 0.094: 0.092: 0.085: 0.082: 0.064: 0.065: 0.068: 0.070: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057:
Фоп:  288 :  282 :  281 :  286 :  280 :  285 :  265 :  267 :  273 :  280 :  266 :  268 :  273 :  279 :
Uоп: 5.75 : 5.51 : 6.55 : 6.78 : 7.47 : 7.70 : 0.76 : 0.76 : 0.78 : 0.83 : 0.79 : 0.79 : 0.82 : 0.87 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.099: 0.102: 0.090: 0.088: 0.081: 0.078: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   500.2 м,  Y=   687.6 м

                                 ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4966797 доли ПДКмр|
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   260 град.
                    и скорости ветра  0.84 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6008 | П1|     1.0000|   0.4831933 |  97.28 |  97.28 |  0.483193278  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =   0.4831933    97.28                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0134864     2.72 (7 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
```

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0330--------															
0001	Т	2.0	0.10	1.14	0.0090	100.0	279.00	689.00			1.0	1.00	0		0.0068800
0002	Т	2.0	0.10	1.14	0.0090	15.0	1114.00	263.00			1.0	1.00	0		0.0015280
6009	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.1000000
6013	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0028390
6014	П1	2.0			15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0015280
6015	П1	2.0			15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0014340
6027	П1	2.0			15.0	1182.00	221.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.1972850
--------- Примесь 0342--------															
6001	П1	2.0			15.0	1114.00	263.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0005470

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.013760	Т	1.625245	0.50	5.9
2	0002	0.003056	Т	0.109150	0.50	11.4
3	6009	0.200000	П1	0.109198	0.50	68.4
4	6013	0.005678	П1	0.003100	0.50	68.4
5	6014	0.003056	П1	0.001669	0.50	68.4
6	6015	0.002868	П1	0.001566	0.50	68.4
7	6027	0.394570	П1	0.215430	0.50	68.4
8	6001	0.027350	П1	0.976847	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.650338 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 3.042204 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86

```
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

     ___________Расшифровка_обозначений____________
     | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
     | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
     | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
     | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  895 : Y-строка  1  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   159.0; напр.ветра=137)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.029: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  809 : Y-строка  2  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=   245.0; напр.ветра=164)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.034: 0.047: 0.049: 0.066: 0.062: 0.039: 0.037: 0.038: 0.036: 0.032: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035:
Фоп:  112 :  115 :  120 :  129 :  164 :  203 :  229 :  161 :  179 :  194 :  208 :  151 :  158 :  166 :  174 :  182 :
Uоп: 0.88 : 9.00 : 9.00 : 0.82 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.69 : 0.81 : 0.82 : 0.86 : 1.15 : 1.10 : 1.04 : 1.03 : 1.01 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.014: 0.026: 0.023: 0.066: 0.062: 0.039: 0.033: 0.036: 0.034: 0.030: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028:
Ки : 6009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.016:     :     : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 6027 : 6027 : 6009 :     :     : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.006:     :     : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6027 : 6009 : 6009 : 6027 :     :     : 6013 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024:
Фоп:  191 :  199 :  206 :  212 :  218 :
Uоп: 1.01 : 1.03 : 1.06 : 1.10 : 1.11 :
    :     :     :     :     :
Ви : 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  723 : Y-строка  3  Cmax=  0.257 долей ПДК (x=   245.0; напр.ветра=134)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.030: 0.040: 0.070: 0.257: 0.156: 0.056: 0.053: 0.055: 0.052: 0.043: 0.035: 0.039: 0.043: 0.045: 0.045:
Фоп:  105 :  107 :  108 :  107 :  134 :  237 :  256 :  156 :  179 :  199 :  216 :  147 :  155 :  163 :  173 :  183 :
Uоп: 0.77 : 0.79 : 0.76 : 9.00 : 1.01 : 2.64 : 9.00 : 0.65 : 0.70 : 0.71 : 0.77 : 1.08 : 1.02 : 0.98 : 0.94 : 0.93 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.011: 0.016: 0.064: 0.232: 0.156: 0.056: 0.048: 0.052: 0.049: 0.041: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036:
Ки : 6009 : 6009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.003: 0.018:     :     : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 6009 : 6027 : 6009 :     :     : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.001: 0.005:     :     : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6027 :     :     : 6013 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028:
Фоп:  192 :  202 :  210 :  217 :  223 :
Uоп: 0.93 : 0.94 : 0.98 : 1.03 : 1.05 :
    :     :     :     :     :
Ви : 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.022:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  637 : Y-строка  4  Cmax=  0.156 долей ПДК (x=   245.0; напр.ветра= 33)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.026: 0.031: 0.062: 0.156: 0.124: 0.071: 0.080: 0.083: 0.075: 0.058: 0.043: 0.050: 0.056: 0.059: 0.059:
Фоп:   99 :  100 :   76 :   67 :   33 :  315 :  127 :  145 :  178 :  209 :  229 :  142 :  150 :  160 :  171 :  183 :
Uоп: 0.69 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 2.64 : 4.06 : 0.70 : 0.59 : 0.61 : 0.63 : 0.69 : 1.02 : 0.95 : 0.91 : 0.87 : 0.85 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.012: 0.031: 0.062: 0.156: 0.124: 0.052: 0.068: 0.079: 0.071: 0.055: 0.033: 0.038: 0.043: 0.047: 0.048:
Ки : 6009 : 6009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.005: 0.006:      :      :      : 0.011: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 6027 : 6027 :      :      :      : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.005:      :      :      : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 :      :      :      : 6001 : 6013 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.051: 0.045: 0.039: 0.033:
Фоп:  195 :  205 :  214 :  222 :  228 :
Uоп: 0.86 : 0.88 : 0.92 : 0.97 : 1.00 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.046: 0.042: 0.037: 0.031: 0.027:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  551 : Y-строка  5  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=   503.0; напр.ветра=123)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.028: 0.039: 0.056: 0.062: 0.088: 0.118: 0.115: 0.101: 0.072: 0.053: 0.064: 0.075: 0.081: 0.081:
Фоп:   96 :   99 :  100 :   41 :   14 :  105 :  110 :  123 :  175 :  233 :  250 :  135 :  144 :  156 :  169 :  184 :
Uоп: 0.72 : 0.88 : 0.93 : 9.00 : 9.00 : 0.77 : 0.69 : 0.59 : 0.50 : 0.56 : 0.63 : 0.96 : 0.90 : 0.84 : 0.79 : 0.77 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.039: 0.056: 0.044: 0.065: 0.093: 0.109: 0.097: 0.068: 0.040: 0.049: 0.057: 0.065: 0.067:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 0001 : 0001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007:      :      : 0.011: 0.013: 0.014: 0.003: 0.003: 0.002: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 :      :      : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:      :      : 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.066: 0.056: 0.046: 0.038:
Фоп:  198 :  211 :  221 :  229 :  235 :
Uоп: 0.78 : 0.81 : 0.86 : 0.91 : 0.94 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.063: 0.056: 0.047: 0.038: 0.031:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  465 : Y-строка  6  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=  1105.0; напр.ветра=166)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.056: 0.079: 0.107: 0.054: 0.114: 0.079: 0.065: 0.085: 0.106: 0.118: 0.116:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   92 :   91 :   89 :   85 :   76 :   11 :  288 :  279 :  126 :  135 :  148 :  166 :  185 :
Uоп: 0.91 : 0.85 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.66 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.54 : 0.62 : 0.92 : 0.86 : 0.78 : 0.70 : 0.67 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.044: 0.067: 0.099: 0.052: 0.103: 0.071: 0.049: 0.063: 0.078: 0.091: 0.097:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.003: 0.001: 0.006: 0.004: 0.015: 0.020: 0.025: 0.025: 0.017:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6027 : 6014 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.087: 0.070: 0.055: 0.044:
Фоп:  204 :  219 :  229 :  237 :  243 :
Uоп: 0.69 : 0.74 : 0.81 : 0.86 : 0.89 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.089: 0.074: 0.059: 0.046: 0.036:
```

Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 0.189 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=161)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.045: 0.062: 0.084: 0.098: 0.092: 0.070: 0.078: 0.111: 0.164: 0.189: 0.163:
Фоп: 88 : 87 : 85 : 83 : 78 : 70 : 59 : 40 : 3 : 323 : 303 : 115 : 122 : 136 : 161 : 188 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.73 : 0.69 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.67 : 0.89 : 0.84 : 0.78 : 0.60 : 0.55 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.027: 0.040: 0.059: 0.080: 0.093: 0.082: 0.061: 0.058: 0.078: 0.105: 0.125: 0.141:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.018: 0.029: 0.053: 0.058: 0.019:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6013 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.144: 0.114: 0.085: 0.064: 0.050:
Фоп: 214 : 231 : 241 : 248 : 252 :
Uоп: 0.61 : 0.68 : 0.76 : 0.81 : 0.86 :
: : : : :
Ви : 0.128: 0.099: 0.073: 0.053: 0.040:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6009 :
~~~~~~

y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 0.674 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=161)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.036: 0.048: 0.060: 0.066: 0.063: 0.061: 0.086: 0.132: 0.259: 0.674: 0.213:
Фоп: 83 : 81 : 79 : 74 : 64 : 53 : 42 : 25 : 1 : 337 : 99 : 101 : 104 : 111 : 161 : 187 :
Uоп: 0.73 : 0.74 : 0.66 : 0.63 : 0.71 : 0.81 : 0.74 : 0.68 : 0.66 : 0.66 : 0.91 : 0.84 : 0.79 : 0.76 : 0.59 : 0.53 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.025: 0.034: 0.045: 0.057: 0.062: 0.058: 0.047: 0.064: 0.091: 0.130: 0.572: 0.213:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6001 : 6027 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.013: 0.020: 0.037: 0.116: 0.064: :
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.013: 0.037: :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6013 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6027 : :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.192: 0.142: 0.100: 0.072: 0.055:
Фоп: 236 : 251 : 257 : 260 : 263 :
Uоп: 0.54 : 0.64 : 0.72 : 0.80 : 0.85 :
: : : : :
Ви : 0.174: 0.122: 0.084: 0.060: 0.043:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.327 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 9)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.029: 0.036: 0.042: 0.045: 0.046: 0.061: 0.085: 0.125: 0.189: 0.327: 0.165:
Фоп: 79 : 77 : 73 : 68 : 51 : 43 : 32 : 18 : 1 : 87 : 86 : 85 : 83 : 78 : 9 : 308 :
Uоп: 0.69 : 0.65 : 0.61 : 0.59 : 0.91 : 0.89 : 0.82 : 0.78 : 0.75 : 0.97 : 0.89 : 0.80 : 0.71 : 0.55 : 0.83 : 0.78 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.022: 0.027: 0.034: 0.039: 0.042: 0.036: 0.047: 0.065: 0.093: 0.132: 0.294: 0.128:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.009: 0.013: 0.018: 0.029: 0.052: 0.033: 0.014:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: : 0.013:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : 6014 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 6027 :
~~~~~~
----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:

Qc : 0.240: 0.159: 0.108: 0.077: 0.057:
Фоп: 280 : 276 : 275 : 274 : 274 :
Uoп: 0.58 : 0.65 : 0.74 : 0.82 : 0.89 :
: : : : :
Ви : 0.194: 0.131: 0.088: 0.061: 0.044:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.035: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.214 долей ПДК (x= 1191.0; напр.ветра=352)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.035: 0.044: 0.058: 0.077: 0.107: 0.144: 0.180: 0.214:
Фоп: 75 : 73 : 70 : 65 : 44 : 36 : 26 : 14 : 79 : 77 : 75 : 71 : 65 : 54 : 35 : 352 :
Uoп: 0.66 : 0.62 : 0.57 : 0.53 : 1.02 : 0.98 : 0.92 : 0.87 : 1.05 : 0.96 : 0.88 : 0.80 : 0.70 : 0.60 : 0.54 : 0.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.027: 0.034: 0.045: 0.062: 0.086: 0.121: 0.169: 0.189:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.010: 0.022:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.145: 0.103: 0.075: 0.057:
Фоп: 315 : 299 : 291 : 287 : 284 :
Uoп: 0.62 : 0.71 : 0.79 : 0.87 : 0.94 :
: : : : :
Ви : 0.162: 0.117: 0.082: 0.058: 0.043:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.027: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

y= 35 : Y-строка 11 Cmax= 0.146 долей ПДК (x= 1191.0; напр.ветра=355)
----------:
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.052: 0.067: 0.087: 0.111: 0.135: 0.146:
Фоп: 71 : 68 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 59 : 51 : 38 : 20 : 355 :
Uoп: 0.63 : 0.60 : 8.11 : 7.18 : 6.13 : 4.35 : 3.01 : 1.14 : 1.05 : 0.97 : 0.89 : 0.82 : 0.74 : 0.67 : 0.63 : 0.64 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.005: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.032: 0.041: 0.054: 0.072: 0.095: 0.119: 0.128:
Ки : 6027 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.017:
Ки : 6009 : 6027 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

----
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.112: 0.088: 0.068: 0.053:
Фоп: 331 : 315 : 304 : 298 : 293 :
Uoп: 0.67 : 0.74 : 0.83 : 0.92 : 1.01 :
: : : : :
Ви : 0.115: 0.092: 0.069: 0.052: 0.039:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1105.0 м, Y= 293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6735873 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 161 град.
и скорости ветра 0.59 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.0273	0.5721740	84.94	84.94	20.9204407

```
|  2 | 0002 | Т |   0.003056|   0.0639550 |    9.49 |  94.44 |    20.9276905  |
|  3 | 6027 | П1|     0.3946|   0.0374582 |    5.56 | 100.00 |  0.094934180  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (5 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :018 область Улытау.
    Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
    Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                    0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      761 м;  Y=      465 |
     |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.027 0.029 0.032 0.032 0.032 0.031 0.028 0.027 0.027 0.026 0.024 0.024 0.026 0.028 0.028 0.028 0.028 0.027 |- 1
                                                            |
 2-| 0.025 0.034 0.047 0.049 0.066 0.062 0.039 0.037 0.038 0.036 0.032 0.029 0.032 0.034 0.035 0.035 0.034 0.032 |- 2
                                                            |
 3-| 0.025 0.030 0.040 0.070 0.257 0.156 0.056 0.053 0.055 0.052 0.043 0.035 0.039 0.043 0.045 0.045 0.043 0.040 |- 3
                                                            |
 4-| 0.022 0.026 0.031 0.062 0.156 0.124 0.071 0.080 0.083 0.075 0.058 0.043 0.050 0.056 0.059 0.059 0.057 0.051 |- 4
                                                            |
 5-| 0.020 0.023 0.028 0.039 0.056 0.062 0.088 0.118 0.115 0.101 0.072 0.053 0.064 0.075 0.081 0.081 0.076 0.066 |- 5
                                                            |
 6-C 0.019 0.022 0.027 0.033 0.042 0.056 0.079 0.107 0.054 0.114 0.079 0.065 0.085 0.106 0.118 0.116 0.104 0.087 C- 6
                                                            |
 7-| 0.018 0.021 0.024 0.029 0.035 0.045 0.062 0.084 0.098 0.092 0.070 0.078 0.111 0.164 0.189 0.163 0.144 0.114 |- 7
                                                            |
 8-| 0.017 0.019 0.021 0.024 0.028 0.036 0.048 0.060 0.066 0.063 0.061 0.086 0.132 0.259 0.674 0.213 0.192 0.142 |- 8
                                                            |
 9-| 0.015 0.017 0.018 0.020 0.023 0.029 0.036 0.042 0.045 0.046 0.061 0.085 0.125 0.189 0.327 0.165 0.240 0.159 |- 9
                                                            |
10-| 0.014 0.015 0.016 0.017 0.019 0.023 0.027 0.030 0.035 0.044 0.058 0.077 0.107 0.144 0.180 0.214 0.197 0.145 |-10
                                                            |
11-| 0.013 0.014 0.015 0.016 0.018 0.020 0.022 0.027 0.033 0.041 0.052 0.067 0.087 0.111 0.135 0.146 0.136 0.112 |-11
                                                            |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18

     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.025 0.023 0.021 |- 1
                |
    0.030 0.027 0.024 |- 2
                |
    0.036 0.032 0.028 |- 3
                |
    0.045 0.039 0.033 |- 4
                |
    0.056 0.046 0.038 |- 5
                |
    0.070 0.055 0.044 C- 6
                |
    0.085 0.064 0.050 |- 7
                |
    0.100 0.072 0.055 |- 8
                |
    0.108 0.077 0.057 |- 9
                |
    0.103 0.075 0.057 |-10
                |
    0.088 0.068 0.053 |-11
                |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.6735873
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1105.0 м
```

(X-столбец 15, Y-строка 8) Ym = 293.0 м
При опасном направлении ветра : 161 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	680:	763:	763:	847:	677:	761:	763:	845:	725:	688:	726:	688:	688:	688:	728:
x=	-14:	-15:	-15:	-17:	-85:	-85:	-85:	-85:	499:	500:	546:	546:	586:	593:	593:
Qc :	0.028:	0.031:	0.031:	0.034:	0.024:	0.026:	0.026:	0.028:	0.053:	0.062:	0.054:	0.064:	0.065:	0.065:	0.054:
Фоп:	103 :	111 :	111 :	118 :	102 :	109 :	109 :	116 :	155 :	152 :	168 :	166 :	178 :	180 :	180 :
Uоп:	0.76 :	0.85 :	0.85 :	9.00 :	0.72 :	0.82 :	0.83 :	9.00 :	0.65 :	0.62 :	0.70 :	0.65 :	0.66 :	0.66 :	0.71 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.014:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.047:	0.055:	0.050:	0.060:	0.062:	0.062:	0.051:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	0001 :	6009 :	6009 :	6009 :	0001 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.007:	0.010:	0.010:	0.009:	0.006:	0.008:	0.008:	0.009:	0.002:	0.003:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	6027 :	0001 :	0001 :	0001 :	6027 :	6027 :	6027 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6027 :	6027 :	6027 :	6009 :	6027 :	6027 :	6027 :	6009 :	6013 :	6013 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :

y=	502:	553:	554:	501:	555:	499:	269:	258:	221:	172:	271:	258:	223:	175:
x=	817:	817:	871:	874:	926:	931:	1545:	1545:	1546:	1547:	1604:	1605:	1607:	1610:
Qc :	0.060:	0.056:	0.056:	0.065:	0.063:	0.075:	0.072:	0.072:	0.074:	0.074:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:
Фоп:	268 :	255 :	138 :	133 :	144 :	139 :	264 :	266 :	272 :	279 :	265 :	267 :	272 :	278 :
Uоп:	0.67 :	0.68 :	0.94 :	0.92 :	0.91 :	0.88 :	0.80 :	0.81 :	0.82 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.87 :	0.90 :
Ви :	0.055:	0.053:	0.042:	0.048:	0.048:	0.056:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:
Ки :	6009 :	6009 :	6027 :	6027 :	6027 :	6027 :	6027 :	6027 :	6027 :	6027 :	6027 :	6027 :	6027 :	6027 :
Ви :	0.002:	0.001:	0.012:	0.014:	0.014:	0.017:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	0001 :	6013 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:
Ки :	6013 :	6014 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 930.9 м, Y= 499.3 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0753672 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 139 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6027	П1	0.3946	0.0564871	74.95	74.95	0.143161163
2	6001	П1	0.0273	0.0169825	22.53	97.48	0.620933235
новным вкладчикам (2 ИЗАВ) = 0.0734696 97.48
Суммарный вклад остальных = 0.0018976 2.52 (6 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.

Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
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)
Коэфф. потенцирования = 0.80

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0342--------															
6001	П1	2.0		15.0	1114.00	263.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0005470		
--------- Примесь 0344--------															
6001	П1	2.0		15.0	1114.00	263.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0035000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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)
Коэфф. потенцирования = 0.80

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а
суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.
оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси
отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	-----
1	6001	0.027350	П1	1.221059	0.50	11.4	1.0
2	6001	0.017500	П1	2.343897	0.50	5.7	3.0

Суммарный Mq= 0.044850 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 3.564955 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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)
Коэфф. потенцирования = 0.80

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
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)

Коэфф. потенцирования = 0.80

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 895 : Y-строка 1 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014:

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

y= 809 : Y-строка 2 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
Qc : 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:

y= 723 : Y-строка 3 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026:

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
Qc : 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:

y= 637 : Y-строка 4 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=179)
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.036: 0.038: 0.037:

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
Qc : 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:

y= 551 : Y-строка 5 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=178)
x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.035: 0.046: 0.058: 0.064: 0.060:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 123 : 129 : 137 : 148 : 162 : 178 : 195 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.035: 0.046: 0.058: 0.064: 0.060:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
Qc : 0.048: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017:
Фоп: 210 : 221 : 229 : 236 : 240 :
~~~~~~

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.048: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.105 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=177)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.047: 0.070: 0.092: 0.105: 0.096:
Фоп: 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 120 : 127 : 138 : 155 : 177 : 201 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.047: 0.070: 0.092: 0.105: 0.096:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.051: 0.035: 0.026: 0.019:
Фоп: 219 : 231 : 239 : 244 : 248 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.075: 0.051: 0.035: 0.026: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=176)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.039: 0.063: 0.097: 0.149: 0.203: 0.163:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 98 : 99 : 101 : 102 : 105 : 108 : 113 : 123 : 141 : 176 : 214 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.23 : 4.60 : 6.41 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.039: 0.063: 0.097: 0.149: 0.203: 0.163:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.106: 0.069: 0.042: 0.029: 0.021:
Фоп: 235 : 245 : 251 : 255 : 257 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.106: 0.069: 0.042: 0.029: 0.021:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 1.326 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра=163)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.042: 0.071: 0.118: 0.249: 1.326: 0.331:
Фоп: 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 99 : 108 : 163 : 249 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.07 : 0.73 : 1.77 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.028: 0.042: 0.071: 0.118: 0.249: 1.326: 0.331:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.079: 0.047: 0.031: 0.022:
Фоп: 260 : 263 : 265 : 266 : 267 :
Uоп: 8.34 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.133: 0.079: 0.047: 0.031: 0.022:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.601 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 9)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.042: 0.070: 0.114: 0.218: 0.601: 0.266:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 73 : 59 : 9 : 306 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.08 : 0.93 : 2.61 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.042: 0.070: 0.114: 0.218: 0.601: 0.266:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:

----------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.077: 0.046: 0.030: 0.022:
Фоп: 289 : 283 : 279 : 278 : 276 :
Uоп: 8.79 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
       :   :   :   :   :
Ви : 0.127: 0.077: 0.046: 0.030: 0.022:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

____
 y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.159 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 4)
----------:____
 x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.037: 0.058: 0.089: 0.128: 0.159: 0.137:
Фоп: 83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   78 :   77 :   75 :   72 :   68 :   62 :   52 :   34 :   4 : 332 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.69 : 6.61 : 8.06 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.037: 0.058: 0.089: 0.128: 0.159: 0.137:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

----________________________________
 x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.065: 0.040: 0.028: 0.021:
Фоп: 311 : 300 : 293 : 289 : 286 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
       :   :   :   :   :
Ви : 0.096: 0.065: 0.040: 0.028: 0.021:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

____
 y=   35 : Y-строка 11 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 1105.0; напр.ветра= 2)
----------:____
 x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.043: 0.063: 0.080: 0.090: 0.083:
Фоп: 79 :   79 :   78 :   77 :   75 :   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   57 :   50 :   38 :   23 :   2 : 341 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
       :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.043: 0.063: 0.080: 0.090: 0.083:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

----________________________________
 x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.046: 0.033: 0.024: 0.019:
Фоп: 324 : 312 : 304 : 298 : 294 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
       :   :   :   :   :
Ви : 0.067: 0.046: 0.033: 0.024: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1105.0 м, Y=   293.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.3264529 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   163 град.
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.0448	1.3264530	100.00	100.00	23.6602554
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :018 область Улытау.
Объект   :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 21.10.2026 23:23
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)
Коэфф. потенцирования = 0.80

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

```
 | Координаты центра  : X=     761 м;  Y=     465 |
 | Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
 | Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.014 0.015 0.014 0.014 0.013 |- 1
                                                   |
 2-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.019 0.019 0.019 0.018 0.016 |- 2
                                                   |
 3-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.020 0.023 0.025 0.026 0.026 0.024 0.021 |- 3
                                                   |
 4-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.026 0.032 0.036 0.038 0.037 0.033 0.027 |- 4
                                                   |
 5-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.021 0.027 0.035 0.046 0.058 0.064 0.060 0.048 0.037 |- 5
                                                   |
 6-C 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.014 0.018 0.024 0.033 0.047 0.070 0.092 0.105 0.096 0.075 0.051 C- 6
                                                   |
 7-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.020 0.027 0.039 0.063 0.097 0.149 0.203 0.163 0.106 0.069 |- 7
                                                   |
 8-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.021 0.028 0.042 0.071 0.118 0.249 1.326 0.331 0.133 0.079 |- 8
                                                   |
 9-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.020 0.028 0.042 0.070 0.114 0.218 0.601 0.266 0.127 0.077 |- 9
                                                   |
10-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.026 0.037 0.058 0.089 0.128 0.159 0.137 0.096 0.065 |-10
                                                   |
11-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 0.018 0.023 0.031 0.043 0.063 0.080 0.090 0.083 0.067 0.046 |-11
                                                   |
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18

   19    20    21
 --|-----|-----|---
 0.012 0.010 0.009 |- 1
             |
 0.014 0.012 0.011 |- 2
             |
 0.018 0.015 0.013 |- 3
             |
 0.022 0.018 0.015 |- 4
             |
 0.028 0.022 0.017 |- 5
             |
 0.035 0.026 0.019 C- 6
             |
 0.042 0.029 0.021 |- 7
             |
 0.047 0.031 0.022 |- 8
             |
 0.046 0.030 0.022 |- 9
             |
 0.040 0.028 0.021 |-10
             |
 0.033 0.024 0.019 |-11
             |
 --|-----|-----|---
   19    20    21
```

```
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  1.3264529
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1105.0 м
    ( X-столбец 15, Y-строка 8)      Yм =   293.0 м
 При опасном направлении ветра  :     163 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.73 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     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)
                  Коэфф. потенцирования = 0.80

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
```

Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uon- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

y=	680:	763:	763:	847:	677:	761:	763:	845:	725:	688:	726:	688:	688:	688:	728:
x=	-14:	-15:	-15:	-17:	-85:	-85:	-85:	-85:	499:	500:	546:	546:	586:	593:	593:
Qc :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:

y=	502:	553:	554:	501:	555:	499:	269:	258:	221:	172:	271:	258:	223:	175:
x=	817:	817:	871:	874:	926:	931:	1545:	1545:	1546:	1547:	1604:	1605:	1607:	1610:
Qc :	0.037:	0.031:	0.037:	0.046:	0.044:	0.060:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:
Фоп:	129 :	134 :	140 :	135 :	147 :	142 :	269 :	271 :	276 :	282 :	269 :	271 :	275 :	280 :
Uon:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.037:	0.031:	0.037:	0.046:	0.044:	0.060:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 930.9 м, Y= 499.3 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0596968 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0448	0.0596968	100.00	100.00	1.0648252
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 2902---------															
6004	П1	2.0		15.0	330.00	658.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0406000
6005	П1	2.0		15.0	1043.00	324.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0004400
6006	П1	2.0		15.0	330.00	658.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0002200
6007	П1	2.0		15.0	330.00	658.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0004400
6010	П1	2.0		15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0036000
--------- Примесь 2908---------															
6001	П1	2.0		15.0	1114.00	263.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0012580
6012	П1	2.0		15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0653330
6016	П1	2.0		15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0100000
6017	П1	2.0		15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0375000
6018	П1	2.0		15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0002000
6019	П1	2.0		15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0000530
~~~~~~

6020	П1	2.0	15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002800
6022	П1	2.0	15.0	974.00	377.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0350000
6023	П1	2.0	15.0	974.00	377.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0010000
6024	П1	2.0	15.0	974.00	377.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1500000
--------- Примесь 2909--------												
6021	П1	2.0	15.0	620.00	459.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0633330
--------- Примесь 2930--------												
6010	П1	2.0	15.0	594.00	490.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0020000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6004	0.081200	П1	8.700545	0.50	5.7
2	6005	0.000880	П1	0.094292	0.50	5.7
3	6006	0.000440	П1	0.047146	0.50	5.7
4	6007	0.000880	П1	0.094292	0.50	5.7
5	6010	0.011200	П1	1.200075	0.50	5.7
6	6001	0.002516	П1	0.269588	0.50	5.7
7	6012	0.130666	П1	0.214026	0.50	34.2
8	6016	0.020000	П1	0.032759	0.50	34.2
9	6017	0.075000	П1	0.122847	0.50	34.2
10	6018	0.000400	П1	0.000655	0.50	34.2
11	6019	0.000106	П1	0.000174	0.50	34.2
12	6020	0.000560	П1	0.000917	0.50	34.2
13	6022	0.070000	П1	0.114657	0.50	34.2
14	6023	0.002000	П1	0.003276	0.50	34.2
15	6024	0.300000	П1	0.491389	0.50	34.2
16	6021	0.126666	П1	0.207474	0.50	34.2

Суммарный Mq= 0.822514 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 11.594115 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1720x860 с шагом 86
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 9.0(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 :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 761, Y= 465
размеры: длина(по X)= 1720, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [   м/с   ]  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |
|~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  895 : Y-строка  1  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.064: 0.075: 0.097: 0.120: 0.133: 0.119: 0.092: 0.050: 0.044: 0.041: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033:
Фоп:  119 :  124 :  131 :  144 :  160 :  180 :  200 :  216 :  228 :  189 :  200 :  209 :  175 :  185 :  194 :  203 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 3.78 : 4.02 : 5.32 : 5.81 : 5.83 : 6.08 : 6.52 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.032: 0.048: 0.091: 0.118: 0.131: 0.117: 0.090: 0.050: 0.016: 0.015: 0.013: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6012 : 6021 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.015: 0.014: 0.012: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6024 : 6012 : 6012 : 6021 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6021 : 6021 : 6012 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      : 0.009: 0.008: 0.008:      :      :      :      :
Ки : 6012 : 6021 : 6021 : 6012 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      : 6017 : 6017 : 6017 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021:
Фоп:  210 :  217 :  222 :  227 :  232 :
Uоп: 7.25 : 8.06 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
     :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  809 : Y-строка  2  Cmax=  0.266 долей ПДК (x=   331.0; напр.ветра=180)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -99 :  -13:   73:  159:  245:  331:  417:  503:  589:  675:  761:  847:  933:  1019:  1105:  1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.077: 0.124: 0.168: 0.219: 0.266: 0.217: 0.140: 0.083: 0.060: 0.053: 0.045: 0.045: 0.045: 0.043: 0.039:
Фоп:  112 :  115 :  120 :  131 :  151 :  180 :  210 :  229 :  240 :  191 :  204 :  215 :  175 :  186 :  197 :  207 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.51 : 1.98 : 3.06 : 4.17 : 4.21 : 4.54 : 5.16 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.041: 0.084: 0.139: 0.215: 0.262: 0.214: 0.138: 0.082: 0.022: 0.019: 0.015: 0.036: 0.036: 0.035: 0.032:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6012 : 6021 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.020: 0.018: 0.015: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6024 : 6024 : 6012 : 6021 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6021 : 6021 : 6012 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.008: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.012: 0.011: 0.009:      :      :      :      :
Ки : 6012 : 6012 : 6024 : 6012 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6017 : 6017 : 6017 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=  1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.023:
Фоп:  215 :  222 :  228 :  233 :  237 :
Uоп: 5.97 : 6.90 : 7.89 : 9.00 : 9.00 :
     :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
```

Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

y= 723 : Y-строка 3 Cmax= 0.756 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=181)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.064: 0.125: 0.233: 0.448: 0.756: 0.400: 0.198: 0.108: 0.094: 0.076: 0.058: 0.061: 0.061: 0.056: 0.049:
Фоп: 106 : 104 : 105 : 112 : 127 : 181 : 233 : 249 : 256 : 195 : 211 : 223 : 173 : 187 : 201 : 212 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.66 : 3.34 : 8.10 : 9.00 : 9.00 : 1.00 : 1.07 : 1.31 : 2.31 : 2.31 : 2.88 : 3.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.043: 0.107: 0.194: 0.400: 0.744: 0.394: 0.195: 0.107: 0.035: 0.027: 0.020: 0.049: 0.049: 0.045: 0.040:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.008: 0.015: 0.013: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.030: 0.026: 0.020: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6021 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6021 : 6021 : 6021 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.008: 0.005: 0.003: 0.007: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.018: 0.015: 0.012: : : : :
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.036: 0.031: 0.028: 0.025:
Фоп: 221 : 228 : 234 : 238 : 242 :
Uоп: 4.70 : 5.84 : 7.00 : 8.26 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~

y= 637 : Y-строка 4 Cmax= 3.883 долей ПДК (x= 331.0; напр.ветра=357)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.054: 0.115: 0.221: 0.517: 3.883: 0.502: 0.217: 0.185: 0.160: 0.114: 0.082: 0.096: 0.095: 0.081: 0.064:
Фоп: 103 : 87 : 85 : 83 : 76 : 357 : 284 : 277 : 174 : 202 : 222 : 154 : 171 : 190 : 207 : 220 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 5.92 : 0.73 : 6.09 : 9.00 : 0.79 : 0.78 : 0.87 : 1.24 : 1.11 : 1.11 : 1.26 : 2.05 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.053: 0.113: 0.217: 0.509: 3.821: 0.494: 0.214: 0.075: 0.059: 0.040: 0.066: 0.077: 0.077: 0.065: 0.051:
Ки : 6024 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6012 : 6021 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.009: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.041: 0.005: 0.002: 0.055: 0.052: 0.039: 0.015: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 6012 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6021 : 6021 : 6012 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.008: : 0.001: 0.001: 0.003: 0.021: 0.003: 0.001: 0.033: 0.031: 0.023: 0.000: 0.001: 0.001: : :
Ки : 6021 : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6023 : 6023 : 6023 : : :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.041: 0.034: 0.030: 0.027:
Фоп: 229 : 236 : 241 : 245 : 249 :
Uоп: 3.52 : 4.83 : 6.19 : 7.59 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.041: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : : : : : 0.001:
Ки : : : : : 6021 :
~~~~~~

y= 551 : Y-строка 5 Cmax= 0.415 долей ПДК (x= 589.0; напр.ветра=169)

x= -99 : -13: 73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.047: 0.100: 0.173: 0.304: 0.406: 0.301: 0.271: 0.415: 0.270: 0.166: 0.131: 0.172: 0.170: 0.128: 0.088:
Фоп: 97 : 73 : 67 : 58 : 38 : 359 : 321 : 125 : 169 : 219 : 242 : 144 : 167 : 194 : 217 : 231 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.88 : 9.00 : 0.74 : 0.63 : 0.57 : 0.75 : 0.95 : 0.85 : 0.85 : 0.96 : 1.12 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.047: 0.099: 0.171: 0.299: 0.400: 0.296: 0.109: 0.160: 0.096: 0.060: 0.105: 0.138: 0.137: 0.103: 0.070:
Ки : 6024 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6012 : 6021 : 6021 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.008: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.073: 0.108: 0.084: 0.053: 0.025: 0.032: 0.032: 0.024: 0.016:
Ки : 6012 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6021 : 6021 : 6012 : 6012 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.008: : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.043: 0.066: 0.057: 0.035: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6021 : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6017 : 6010 : 6017 : 6017 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 :
~~~~~~

x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.047: 0.038: 0.033: 0.030:

Фоп: 241 : 246 : 250 : 254 : 257 :
Uоп: 1.25 : 3.64 : 5.63 : 7.26 : 9.00 :
:   :   :   :   :
Ви : 0.048: 0.037: 0.030: 0.025: 0.020:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.001:   :   : 0.001: 0.002:
Ки : 6021 :   :   : 6021 : 6021 :
~~~~~~

____
y= 465 : Y-строка 6 Cmax= 0.594 долей ПДК (x=   589.0; напр.ветра= 11)
----------:____
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.040: 0.066: 0.115: 0.161: 0.186: 0.160: 0.294: 0.594: 0.401: 0.207: 0.210: 0.353: 0.346: 0.204: 0.119:
Фоп: 91 :   91 :   53 :   42 :   24 :   0 : 336 :   85 :   11 : 271 : 272 : 125 : 155 : 207 : 236 : 249 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.61 : 0.62 : 0.51 : 0.71 : 0.80 : 0.66 : 0.66 : 0.79 : 0.92 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.009: 0.010: 0.065: 0.113: 0.159: 0.183: 0.158: 0.105: 0.405: 0.162: 0.077: 0.168: 0.284: 0.279: 0.164: 0.092:
Ки : 6024 : 6024 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6010 : 6021 : 6021 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.088: 0.189: 0.096: 0.059: 0.039: 0.066: 0.065: 0.038: 0.021:
Ки : 6021 : 6021 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6021 : 6012 : 6017 : 6012 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.008: 0.009:   : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.052:   : 0.091: 0.045: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
Ки : 6012 : 6012 :   : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6017 :   : 6012 : 6017 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6021 :
~~~~~~

----____________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.054: 0.044: 0.038: 0.035:
Фоп: 255 : 258 : 261 : 263 : 264 :
Uоп: 1.06 : 3.10 : 3.76 : 7.55 : 9.00 :
:   :   :   :   :
Ви : 0.057: 0.040: 0.031: 0.025: 0.021:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~

____
y= 379 : Y-строка 7 Cmax= 0.584 долей ПДК (x= 1019.0; напр.ветра=268)
----------:____
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.035: 0.041: 0.062: 0.093: 0.100: 0.126: 0.206: 0.316: 0.316: 0.184: 0.266: 0.583: 0.584: 0.273: 0.143:
Фоп: 85 :   84 :   43 :   32 :   17 :   0 :   65 :   50 :   15 : 325 : 301 :   91 :   93 : 268 : 270 : 270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.81 : 0.67 : 0.58 : 0.69 : 0.85 : 0.73 : 0.54 : 0.54 : 0.74 : 0.94 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.008: 0.009: 0.040: 0.061: 0.091: 0.099: 0.043: 0.074: 0.125: 0.120: 0.066: 0.214: 0.469: 0.455: 0.206: 0.104:
Ки : 6021 : 6021 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.008: 0.008:   : 0.001: 0.001: 0.001: 0.042: 0.064: 0.082: 0.085: 0.050: 0.050: 0.110: 0.106: 0.048: 0.024:
Ки : 6024 : 6012 :   : 6007 : 6007 : 6007 : 6021 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.007: 0.007:   :   : 0.000: 0.001: 0.025: 0.044: 0.074: 0.071: 0.039: 0.001: 0.003: 0.007: 0.006: 0.004:
Ки : 6012 : 6024 :   :   : 6006 : 6006 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6023 : 6023 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~

----____________________________________
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.065: 0.052: 0.045: 0.040:
Фоп: 271 : 271 : 271 : 272 : 272 :
Uоп: 1.31 : 3.34 : 6.11 : 8.21 : 9.00 :
:   :   :   :   :
Ви : 0.061: 0.041: 0.031: 0.024: 0.021:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6021 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6022 :
~~~~~~

____
y= 293 : Y-строка 8 Cmax= 0.364 долей ПДК (x=   933.0; напр.ветра= 26)
----------:____
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.030: 0.033: 0.038: 0.047: 0.064: 0.091: 0.129: 0.164: 0.160: 0.123: 0.213: 0.364: 0.359: 0.227: 0.133:
Фоп: 78 :   76 :   72 :   69 :   65 :   58 :   48 :   31 :   8 : 340 : 319 :   57 :   26 : 332 : 302 : 291 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 7.24 : 3.47 : 1.28 : 1.04 : 0.94 : 0.84 : 0.80 : 0.84 : 0.98 : 0.79 : 0.65 : 0.65 : 0.81 : 1.09 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.022: 0.032: 0.046: 0.062: 0.060: 0.044: 0.172: 0.294: 0.288: 0.167: 0.093:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6012 : 6012 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.022: 0.030: 0.041: 0.047: 0.046: 0.034: 0.040: 0.068: 0.067: 0.039: 0.022:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6021 : 6021 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.028: 0.037: 0.035: 0.026: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005:
Ки : 6024 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6023 : 6023 : 6023 : 6005 : 6021 :
~~~~~~

~~~~~~
----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.071: 0.058: 0.050: 0.043:
Фоп: 286 : 283 : 281 : 280 : 279 :
Uоп: 3.01 : 4.60 : 6.97 : 8.80 : 9.00 :
:   :   :   :   :
Ви : 0.056: 0.040: 0.031: 0.025: 0.021:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6022 : 6012 :
~~~~~~

____
y= 207 : Y-строка 9 Cmax= 0.177 долей ПДК (x=   933.0; напр.ветра= 14)
----------:____
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.040: 0.050: 0.064: 0.081: 0.092: 0.091: 0.090: 0.134: 0.177: 0.176: 0.136: 0.106:
Фоп: 71 :   68 :   64 :   60 :   54 :   47 :   36 :   22 :   5 : 346 :   51 :   37 :   14 : 345 : 321 : 307 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 7.66 : 6.22 : 3.82 : 1.98 : 1.23 : 1.08 : 1.03 : 1.02 : 1.15 : 0.94 : 0.84 : 0.84 : 0.87 : 1.16 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.029: 0.034: 0.033: 0.073: 0.108: 0.142: 0.141: 0.105: 0.071:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.021: 0.026: 0.028: 0.028: 0.017: 0.025: 0.033: 0.033: 0.025: 0.017:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.020: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6012 : 6001 :
~~~~~~
----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.066: 0.058: 0.051: 0.045:
Фоп: 298 : 292 : 289 : 287 : 285 :
Uоп: 3.18 : 5.97 : 7.75 : 9.00 : 9.00 :
:   :   :   :   :
Ви : 0.048: 0.035: 0.029: 0.025: 0.022:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6021 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~

____
y= 121 : Y-строка 10 Cmax= 0.098 долей ПДК (x=   933.0; напр.ветра= 9)
----------:____
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.054: 0.059: 0.059: 0.066: 0.084: 0.098: 0.098: 0.084: 0.071:
Фоп: 65 :   61 :   57 :   52 :   46 :   39 :   29 :   17 :   4 : 349 :   40 :   26 :   9 : 350 : 332 : 318 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 8.40 : 7.09 : 5.91 : 3.80 : 2.83 : 2.05 : 1.72 : 1.44 : 1.86 : 1.22 : 1.09 : 1.10 : 1.04 : 1.05 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.053: 0.067: 0.079: 0.079: 0.066: 0.051:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.018: 0.018: 0.012: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012:   : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.002:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :   : 6023 : 6023 : 6023 : 6012 : 6012 :
~~~~~~
----____
x= 1277: 1363: 1449: 1535: 1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.054: 0.052: 0.048: 0.043:
Фоп: 309 : 301 : 296 : 293 : 291 :
Uоп: 3.11 : 7.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
:   :   :   :   :
Ви : 0.040: 0.030: 0.025: 0.023: 0.021:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6022 : 6022 :
~~~~~~

____
y=   35 : Y-строка 11 Cmax= 0.062 долей ПДК (x=   933.0; напр.ветра= 7)
----------:____
x= -99 : -13:   73: 159: 245: 331: 417: 503: 589: 675: 761: 847: 933: 1019: 1105: 1191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.041: 0.043: 0.043: 0.050: 0.057: 0.062: 0.062: 0.057: 0.050:
Фоп: 59 :   55 :   51 :   46 :   40 :   33 :   24 :   14 :   3 : 352 :   32 :   20 :   7 : 353 : 339 : 328 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.14 : 7.04 : 6.08 : 4.52 : 4.11 : 4.01 : 4.26 : 3.63 : 2.75 : 2.22 : 2.20 : 2.79 : 3.38 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.040: 0.046: 0.050: 0.050: 0.046: 0.040:

```
Ки : 6021 : 6012 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6012 : 6021 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----______________________________________
 x=   1277:  1363:  1449:  1535:  1621:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.042: 0.043: 0.042: 0.039:
Фоп:  318 :  310 :  303 :  299 :  296 :
Uоп: 3.50 : 6.68 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.028: 0.022: 0.020: 0.018:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   331.0 м,  Y=   637.0 м
                                    _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.8831084 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                   и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6004 | П1|     0.0812|   3.8209939 |  98.40 |  98.40 |   47.0565720  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|новным вкладчикам (1 ИЗАВ) =   3.8209939    98.40                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0621145     1.60 (15 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :018 область Улытау.
     Объект    :0003  Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 21.10.2026 23:23
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                       2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                            пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                            клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                       2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                            цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                            вращающихся печей, боксит) (495*)
                       2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      761 м;  Y=      465 |
     |  Длина и ширина     : L=   1720 м;  B=    860 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     86 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 9.0(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
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.053 0.064 0.075 0.097 0.120 0.133 0.119 0.092 0.050 0.044 0.041 0.037 0.036 0.036 0.035 0.033 0.030 0.028 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.056 0.077 0.124 0.168 0.219 0.266 0.217 0.140 0.083 0.060 0.053 0.045 0.045 0.045 0.043 0.039 0.036 0.032 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.045 0.064 0.125 0.233 0.448 0.756 0.400 0.198 0.108 0.094 0.076 0.058 0.061 0.061 0.056 0.049 0.042 0.036 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.039 0.054 0.115 0.221 0.517 3.883 0.502 0.217 0.185 0.160 0.114 0.082 0.096 0.095 0.081 0.064 0.050 0.041 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.038 0.047 0.100 0.173 0.304 0.406 0.301 0.271 0.415 0.270 0.166 0.131 0.172 0.170 0.128 0.088 0.062 0.047 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.036 0.040 0.066 0.115 0.161 0.186 0.160 0.294 0.594 0.401 0.207 0.210 0.353 0.346 0.204 0.119 0.076 0.054 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.032 0.035 0.041 0.062 0.093 0.100 0.126 0.206 0.316 0.316 0.184 0.266 0.583 0.584 0.273 0.143 0.087 0.065 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.028 0.030 0.033 0.038 0.047 0.064 0.091 0.129 0.164 0.160 0.123 0.213 0.364 0.359 0.227 0.133 0.093 0.071 |- 8
                                                                  |
```

```
 9-| 0.025 0.027 0.030 0.034 0.040 0.050 0.064 0.081 0.092 0.091 0.090 0.134 0.177 0.176 0.136 0.106 0.078 0.066 |- 9
                                                                                 |
10-| 0.023 0.025 0.027 0.031 0.035 0.040 0.047 0.054 0.059 0.059 0.066 0.084 0.098 0.098 0.084 0.071 0.059 0.054 |-10
                                                                                 |
11-| 0.021 0.023 0.025 0.028 0.031 0.034 0.038 0.041 0.043 0.043 0.050 0.057 0.062 0.062 0.057 0.050 0.045 0.042 |-11
                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18

     19   20   21
   --|-----|-----|---
    0.025 0.023 0.021 |- 1
                      |
    0.028 0.025 0.023 |- 2
                      |
    0.031 0.028 0.025 |- 3
                      |
    0.034 0.030 0.027 |- 4
                      |
    0.038 0.033 0.030 |- 5
                      |
    0.044 0.038 0.035 C- 6
                      |
    0.052 0.045 0.040 |- 7
                      |
    0.058 0.050 0.043 |- 8
                      |
    0.058 0.051 0.045 |- 9
                      |
    0.052 0.048 0.043 |-10
                      |
    0.043 0.042 0.039 |-11
                      |
   --|-----|-----|---
     19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3.8831084
Достигается в точке с координатами: Хм = 331.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 637.0 м
При опасном направлении ветра : 357 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.73 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 область Улытау.
Объект :0003 Строительство жд линий Кызылжар-Мойынты.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 21.10.2026 23:23
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
        ____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________

 y=   680:  763:  763:  847:  677:  761:  763:  845:  725:  688:  726:  688:  688:  688:  728:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -14:  -15:  -15:  -17:  -85:  -85:  -85:  -85:  499:  500:  546:  546:  586:  593:  593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.073: 0.073: 0.072: 0.041: 0.054: 0.054: 0.058: 0.204: 0.220: 0.143: 0.152: 0.127: 0.127: 0.105:
Фоп:   94 :  110 :  110 :  119 :  105 :  108 :  108 :  116 :  248 :  260 :  252 :  262 :  174 :  176 :  255 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.92 : 0.91 : 9.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.040: 0.040: 0.036: 0.011: 0.024: 0.024: 0.025: 0.201: 0.217: 0.141: 0.150: 0.050: 0.050: 0.103:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6024 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6012 : 6004 :
```

Ви : 0.001: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.039: 0.039: 0.001:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6012 : 6024 : 6024 : 6024 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6021 : 6021 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.007: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.023: 0.023: 0.001:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6021 : 6012 : 6012 : 6012 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6017 : 6017 : 6006 :
~~~~~~

y= 502: 553: 554: 501: 555: 499: 269: 258: 221: 172: 271: 258: 223: 175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 817: 817: 871: 874: 926: 931: 1545: 1545: 1546: 1547: 1604: 1605: 1607: 1610:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.145: 0.117: 0.142: 0.202: 0.165: 0.260: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.045: 0.045: 0.046: 0.045:
Фоп: 129 : 248 : 150 : 141 : 165 : 161 : 281 : 282 : 285 : 289 : 280 : 281 : 284 : 287 :
Uоп: 0.91 : 0.87 : 0.92 : 0.81 : 0.87 : 0.74 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.116: 0.042: 0.114: 0.162: 0.132: 0.209: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Ки : 6024 : 6021 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.027: 0.037: 0.027: 0.038: 0.031: 0.049: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6022 : 6012 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6021 : 6021 : 6021 : 6012 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.001: 0.025: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6023 : 6017 : 6023 : 6023 : 6023 : 6023 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6012 : 6012 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 930.9 м, Y= 499.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2600745 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 161 град.
и скорости ветра 0.74 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6024	П1	0.3000	0.2091396	80.42	80.42	0.697131991
2	6022	П1	0.0700	0.0487992	18.76	99.18	0.697131991

|новным вкладчикам (2 ИЗАВ) = 0.2579388 99.18 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0021356 0.82 (14 источников) |
~~~~~~

23014247

ЛИЦЕНЗИЯ

20.06.2023 года **02546Р**

Выдана **АЛИМКАНОВА ВЕНЕРА ЖАНАТАЕВНА**

ИИН: 890605451549

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

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

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Кожиков Ерболат Сейльбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02546Р

Дата выдачи лицензии 20.06.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

-Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат	**АЛИМКАНОВА ВЕНЕРА ЖАНАТАЕВНА** ИИН: 890605451549 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
Производственная база	**РК, г.Павлодар, ул.Барнаульская, 90** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	**Производственная среда (физические факторы); селитебная территория, жилые и общественные здания; земельные участки, здания, сооружения, помещения; металлолом; воздух рабочей зоны; выбросы промышленных предприятий в атмосферу; отработавшие газы транспортных средств; атмосферный воздух населенных (селитебных) мест; атмосферный воздух санитарно - защитной зоны; вода природная (поверхностная, подземная, талая), атмосферные осадки; вода хозяйственно - питьевого назначения; сточные, промышленные воды; почва, грунты, промотходы, осадки с очистных сооружений, золошлаковые отходы.** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Кожиков Ерболат Сейльбаевич** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)






Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	20.06.2023
Место выдачи	г.Астана

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

