«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ»

к рабочему проекту

«Строительство полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области»

Заказчик: ГУ «Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области»
Генеральный проектировщик: ТОО «КИТНГ»
Разработчик раздела ОВВ: ИП «Ecoland»

ИП «Ecoland» **Алимканова В.Ж.**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 7
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 8
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности 8
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета 9
1.2.1 Краткая климатическая характеристика района работ 9
1.2.2 Характеристика поверхностных и подземных вод 14
1.2.3 Почвенный покров 16
1.2.4 Растительный покров 16
1.2.5 Животный мир 17
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности 17
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 18
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах 18
1.5.1 Технологические решения 18
1.6 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия 23
1.6.1 Ожидаемое воздействие на водный бассейн 23
1.6.2 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух 26
1.6.3 Ожидемое воздействие на почвы 96
1.6.4 Ожидаемое воздействие на недра 97
1.6.5 Ожидаемые факторы физического воздействия (вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия) 97
1.7 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования 100
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ 110
2.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности 114
2.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета 116
2.2.1 Краткая климатическая характеристика района работ 116
2.2.2 Характеристика поверхностных и подземных вод 121
2.2.3 Почвенный покров 122
2.2.4 Растительный покров 122
2.2.5 Животный мир 123
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 125
3.1 Обоснование принятых решений для осуществления намечаемой деятельности 126

4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 127
4.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления 127
4.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды 127
4.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности 128
4.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту 128
4.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту 128
5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 130
5.1 Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности 130
5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) 131
5.2.1 Воздействие на растительный мир 131
5.2.2 Воздействие на животный мир 134
5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) 136
5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) 138
5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него) 140
5.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем 145
5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты 145
5.8 Взаимодействие указанных объектов 145
6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ 146
7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ 147
7.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух 147
7.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты 149
7.2.1 Системы водоснабжения объекта 152
7.2.2 Системы водоотведения объекта 154
7.2.3 Характеристика очистных сооружений объекта 156
7.2.4 Оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом объекта 160
7.2.5 Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод объекта 160
7.2.6 Сведения о количестве сточных вод, сброшенных в водный объект или переданные другим операторам 161
7.2.7 Баланс водопотребления и водоотведения 161
7.2.8 Сведения о конструкции водовыпускного устройства 164
7.2.9 Характеристика приемника сточных вод 164
7.2.10 Мероприятия по предупреждению аварийного сброса сточных вод 168
7.2.11 Методы учета потребления воды и отведения сточных вод 168
7.2.12 Методы контроля за качеством сточных вод 168
7.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду 171
7.4 Выбор операций по управлению отходами 175

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ…. 178
9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРАНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРАНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ…. 178
10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРИСТИК СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ 178
10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности…… 179
10.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него …… 180
10.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него …… 180
10.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления 181
10.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий 181
10.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности 181
10.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека 181
10.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями…. 182
11. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ) 182
11.1 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу 183
11.2 Мероприятия по охране недр и подземных вод 184
11.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду 185
11.4 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду 185
11.5 Мероприятия по охране земель и почвенного покрова 186
11.6 Мероприятия по охране растительного покрова 187
11.7 Мероприятия по охране животного мира 187
12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ 188
13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ…. 189
14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ 190
15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 191

16. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКЩИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВЕРМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ 194
17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 195
18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ 197
19. ПРИЛОЖЕНИЯ 223

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
Приложение 2	Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ (расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ)
Приложение 3	Единый файл результатов расчетов рассеивания ЗВ и карты изолиний на период СМР
Приложение 4	Единый файл результатов расчетов рассеивания ЗВ и карты изолиний на период эксплуатации
Приложение 5	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности
Приложение 6	Справка о фоновых концентрациях
Приложение 7	Правоустанавливающие документы на землю
Приложение 8	Письмо АО «Авиационная администрация Казахстана» об отсутствии необходимости согласования
Приложение 9	Письма КГП на ПХВ «Ветеринарная станция Алматинской области» об отсутствии в радиусе 1000 метров скотомогильников животных и захоранений сибирской язвы
Приложение 10	Протокол общественных слушаний

ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области» разработан в рамках процедуры оценки воздействия на окружающую среду намечаемой действительности в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-методической документации по охране окружающей среды, действующей на территории Республики Казахстан. Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду приняты по проектным решениям.

Главными целями проведения отчета о возможных воздействиях являются:

- всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня;

- определение степени деградации компонентов ОС под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории данного объекта;

- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды.

Представленный «Отчет о возможных воздействиях» обобщает результаты предварительного ознакомления с исходными данными о намечаемой деятельности и районе ее реализации, а также с информацией о состоянии окружающей природной и социальной среды района расположения места проведения строительных работ.

В «Отчете о возможных воздействия» определен характер намечаемой детельности, рассмотрены альтернативы ее реализации, определены наиболее вероятные воздействия на компоненты окружающей природной и социальной среды.
Заказчик: ГУ «Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области»

БИН 070340007228;

Юридический адрес заказчика: РК, Алматинская область, город Қонаев, улица Индустриальная, здание 16/4, почтовый индекс 040800;

Генеральный проектировщик: ТОО «КИТНГ».

Разработчик ООВ: ИП «Ecoland». РК, г.Павлодар, ул.Барнаульская, 90

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Рабочим проектом предусматривается строительство полигона твёрдо-бытовых отходов, который предназначен для сортировки и утилизации отходов. Производительность полигона – 75 000 т/год.

Проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек.

Вид отходов - твердо-бытовые отходы.

Общее количество работников на период эксплуатации полигона ТБО составит – 58 человек.

Режим работы полигона:

-непрерывная рабочая неделя;

-количество рабочих дней в году - 365;

-количество смен для производственного персонала - 2;

-продолжительность смены - 8 ч.

Период эксплуатации - 15 лет.

В данной части рабочего проекта рассмотрены технологические решения по приему, сортировке и захоронению ТБО.

На территории предусматривается строительство:

–Административно-бытовой корпус;
–КПП с участком радиационного контроля;
–Навес с мастерской;
–Насосная станция водоснабжения и пожаротушения;
–Надземные локальные очистные сооружения;
–Блочно-модульная трансформаторная подстанция;
–Блочно-модульная котельная;
–Автомобильные весы;
–Контрольно-дезинфицирующая ванна;
–Площадка мойки спецтехники;
–Площадка стоянки спецтехники;
–Площадка для передвижной АЗС;
–Траншеи захоронения ТБО;
–Пруд-накопитель очищенных сточных вод (техническая вода);
–Пруд-накопитель фильтрата;
–Ограждение;
–Прожекторная мачта;
–Мониторинговая скважина (2 шт);
–Сортировочный комплекс.

Отводимая площадь, предназначенная для строительства и размещения полигона ТБО в Жамбылском районе (земли запаса района расположенные на землях Темиржолского с/о) Алматинской области, составляют: 17,130 га.

Целевое назначение – для строительства и размещения полигона ТБО.

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 14 месяцев (Начало строительства – январь 2026г, окончание – февраль 2027г).

Численность строительного персонала составит – 193 человек.

Постутилизации объектов не предусмотрено.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ

№п/п	X	Y
1	43°35'26.52"С	76°24'15.64"В
2	43°35'20.56"С	76°24'32.02"В
3	43°35'33.06"С	76°24'39.87"В
4	43°35'38.19"С	76°24'22.16"В

Правоустанавливающие документы на землю представлены в приложении 7.

Территория свободна от застроек.

Ближайший населенный населенный пункт - индустриальная зона Казыбек бек, расположенная в 6,4 км с заподной стороны от проектируемого объекта.

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

1.2.1 Краткая климатическая характеристика района работ

Краткая климатическая характеристика района работ

В административном отношении проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек.

Исследуемая территория относится к IВ климатическому подрайону, согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП РК 2.04-01-2017.

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

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

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -15,1 до +20,7°С (см. табл. 1). Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми – летние (июнь-август).

Таблица 1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха

Средняя температура по месяцам, в °С												средне-годовая
I:	II:	III:	IV:	V:	VI:	VII:	VIII:	IX:	X:	XI:	XII:	3,2
-15,1	-14,8	-7,7	+5,4	+13,8	+19,3	+20,7	+18,3	+12,4	+4,1	-5,5	-12,1	

В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений.

Абсолютная минимальная температура	-51,6°С
абсолютная максимальная температура	+41,6°С
Температура наружного воздуха наиболее холодных суток	
обеспеченностью 0,92	-35,8°С
обеспеченностью 0,98	-40,2°С
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	
обеспеченностью 0,92	-31,2°С
обеспеченностью 0,98	-37,7°С

Продолжительность периода со среднесуточной температурой <0°С – 161 суток (см. табл.3).

Таблица 2 – Продолжительность периодов и температуры воздуха

Средняя продолжительность (сут.) и температуры 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			
продолжит.	t°	продолжит.	t°	продолжит.	t°	начало	конец
161	-10,0	209	-6,3	221	-5,5	29.09	26.04

Средняя за месяц и год амплитуды температуры наружного воздуха приведены в таблице 4.

Таблица 3 – Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
9,0	9,8	9,6	10,7	13,2	13,2	12,4	12,8	12,8	9,8	7,9	8,5	10,8

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена по формуле (1), согласно СП РК 5.01-102-2013:

$$d_{fn}=d_0\sqrt{M_t}\ ,(1)$$

где d_0 – величина, принимаемая равной, м, для:

- суглинков и глин – 0,23;
- супесей, песков мелких и пылеватых – 0,28;
- песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,30;
- крупнообломочных грунтов – 0,34.

M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений отрицательных температур за зиму в данном районе (принято равным 55,2 по СП РК 2.04-01-2017, пункт Астана).

Результаты подсчетов сведены в нижеследующую таблицу 5.

Таблица 4 – Нормативная глубина промерзания

Нормативная глубина промерзания грунтов, в м			
суглинков и глин	супесей, песков мелких и пылеватых	песков гравелистых, крупных и средней крупности	крупнообломочных грунтов
1,71	2,08	2,23	2,53

Глубина проникновения нулевой изотермы 0˚С в грунт под естественной поверхностью приведена в нижеследующей таблице 6.

Таблица 5 – Глубина проникновения нулевой изотермы 0˚С

Глубина проникновения нулевой изотермы 0˚С в грунт, в м			
суглинки и глины	супеси, пески мелкие и пылеватые	пески гравелистые, крупные и средней крупности	крупнообломочные грунты
1,88	2,29	2,45	2,78

Средняя глубина нулевой изотермы из максимальных за год составляет 142 см, согласно СП РК 2.04-01-2017.

Осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год, составляет 319 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 220 мм, наименьшее в холодный период – 99 мм.

Средний суточный максимум осадков за год составляет 28 мм, наибольший суточный максимум за год – 86 мм.

Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм. В распределении снежного покрова на описываемой территории какой-либо закономерности не наблюдается. Снежный покров появляется в первой декаде ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20-30 дней после его появления. Средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму составляет 27,2 см, максимальная из наибольших декадных – 42,0 см. Количество дней со снежным покровом в году – 147.

Согласно карте районирования (Приложение В, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) номер района по весу снегового покрова – III, снеговая нагрузка на грунт – 1,5 кПа.

Влажность воздуха. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,7÷1,8 мб), наибольшее – в июле (12,7 мб), (см. табл. 7).

Таблица 6 – Средняя за месяц абсолютная влажность наружного воздуха

Абсолютная влажность по месяцам, мб											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1,7	1,8	2,8	5,5	8,0	10,9	12,7	11,4	8,1	5,4	3,2	2,1

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (53÷57%), наибольшая – зимой (77÷79%), среднегодовая величина относительной влажности составляет 67% (см. табл. 8).

Таблица 7 – Средняя за месяц и год относительная влажность

Относительная влажность по месяцам, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
78	77	79	64	54	53	59	57	58	68	80	79	67

Средняя месячная относительная влажность воздухав 15 ч. для самого холодного месяца (января) составляет 74% и для самого теплого месяца (июля) – 43%.

Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12,4 мб), низкий – в декабре-феврале (0,3-0,4 мб). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8%. Годовое испарение с водной поверхности 680 мм, с поверхности почвы – 280 мм.

Ветер. Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного (за июнь-август) и юго-западного (декабрь-февраль) направлений (см. рис. 1).

Средняя скорость за отопительный период составляет 3,8 м/с, максимальный из средних скоростей по румбам в январе – 7,2 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам в июле – 2,2 м/с. Один раз в 5 лет возможна скорость ветра 31 м/сек, в 10 лет – 35 м/сек, в 100 лет – 40 м/сек.

В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300. Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха равен 4. Повторяемость штилей за год – 5%.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 номер района по средней скорости ветра за зимний период – 5, номер района по давлению ветра – III.

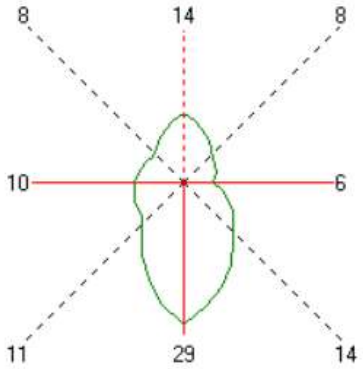
Опасные атмосферные явления. Среднее число дней с атмосферными явлениями за год приведено в таблице 9.

Таблица 8 – Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
4,8	23	26	24

Таблица 9 Повторяемость ветров по направлениям (%)

Метеостанция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Алматы, ОГМС	14	8	6	14	29	11	10	8	26



Роза ветров

Инженерно-геологические условия проектной территории

Геологическое строение.

В геологическом строении участка изыскании принимают участие четвертичные отложения. Рыхлые отложения средне- и современно-четвертичного возраста слагают

деллювиально-пролювиальный комплекс пород, перекрыты почвенно-растительным слоем.

Выделяется несколько генетических комплексов:

1.Деллювиально-пролювиальный dpQ_{III}

Представлен супесью с мелкими прослойками суглинка и песка, твердой и пластичной консистенции.

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия района работ

Для детализации геолого-литологического разреза на площадке строительства пройдено 39 (тридцать девять) скважины глубиной 5,0-15,0 м. Всего пройдено 342,0 п.м.

Бурение производилось на участке по указанию заказчика.

Участок изысканий сложен четвертичными глинистыми грунтами супесью твердой и пластичной консистенции.

Грунтовые воды в период изысканий (октябрь-ноябрь 2024г.) вскрываются на уровне 1,98 – 14,20м относительно скважин, в абсолютных отметках уровень установился в пределах 612,32-621,08м. На участке проектируемых административных зданий до глубины 10 м грунтовые воды не вскрываются. Грунтовые воды до 10 м вскрываются исключительно на подошве котлована. На данном участке уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуду колебания уровня подземных вод принять ±1,5м, соответственно максимальные значения уровня грунтовых вод составит 610,82-622,58.

Величины коэффициентов фильтрации приняты по материалам изыскания прежних лет:

- для супесей – 0,40 м/сутки;

Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод, утечек из подземных коммуникаций.

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ

Физико-механические свойства грунтов района работ

Физико-механические свойства грунтов рассчитаны по лабораторным данным, для каждого выделенного инженерно-геологического элемента, в соответствии с инженерно-геологическим районированием.

ИГЭ-1 – супесь, твердая до пластичной консистенции, желто-коричневого цвета, с прослойками песка средней крупности и суглинка, мощностью до 20 см. Мощность ИГЭ-1 от 5,0 до 15,0 м.

Грунты классифицированы в соответствии с ГОСТ 25100-2020.

Расчетные характеристики ИГЭ исследуемого участка работ

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 4.2.1

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Нормативное значение
1	2	3	4	5
Супесь (ИГЭ-1)				
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естеств.	P_n	г/см³	1,59
2	Плотность скелета грунта	P_d	г/см³	1,48
3	Плотность частиц грунта	P_s	г/см³	2,70
4	Влажность естественная	W	%	8,74
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	22,43

6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	17,86
7	Число пластичности	J_P	%	4,58
8	Коэффициент пористости	ε	д.е.	0,83
9	Степень влажности	S_r	д.е.	0,24
Механические характеристики				
10	Удельное сцепление	C_n	кПа	10,4
11	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	21,7
12	Модуль деформации	E	МПа	9,5/4,56

Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020		**Единица измерения**	**Нормативное значение**	**Расчётное значение**	
Показатели				**деформация м**	**По нес. способ.**
Супесь (ИГЭ-1)					
Угол внутреннего трения	φ	град	21,7	20,4	19,6
Удельное сцепление	С	МПа	10,4	4,7	1,2

По данным компрессионных испытании данных Супесь ИГЭ-1 обладает просадочными свойствами на всю вскрытую мощность. Относительная просадочность изменяется в пределах 0,016-0,098, начальное просадочное давление изменяется в пределах 0,03-0,25 мПа. Тип грунтовых условий – I.

Водно-химические свойства грунтов

Грунты от незасолённого до слабозасоленного (сумма содержания солей- до 0,504%). Тип засоленности хлоридный, сульфатный, сульфатно-хлоридный.

По степени сульфатного агрессивного воздействия, на бетоны марки W4 по водонепроницаемости – среднеагрессивные до сильноагрессивного.

По степени хлоридного агрессивного воздействия к арматуре в ж/б конструкциях – среднеагрессивного до сильноагрессивного.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) – от средней до высокой. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля (по pH и хлор-ионам) - от средней до высокой. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали (по pH и хлор-ионам) - от средней до высокой.

Грунтовые воды в период изысканий (октябрь-ноябрь 2024г.) вскрываются на уровне 1,98 – 14,20м. Согласно архивным данным, на данном участке режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 0,48м-15,70 м.

1.2.2 Характеристика поверхностных и подземных вод

Поверхностные воды

БЛИЖАЙЩИМ ВОДНЫЙ ОБЪЕКТ – ОЗЕРО СОРБУЛАК, РАСПОЛОЖЕН ОТ

ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА В 11,5 КМ С СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ СТОРОНЫ.

Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и плолосу озеро Сорбулак.

Ближайщим водный объект – озеро Сорбулак

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- заправка строительных машин осуществляется на АЗС;
- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов на период СМР;
- временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии, с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации;
- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирование и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой или от существующих источников водоснабжения предприятия;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет или будут отводиться в централизованные сети канализации в период СМР;
- организация очистки дождевого стока его современная очистка, повторное использование очищенной воды для полива зеленых насаждений, а также отведение бытовых и производственных стоков в выгребные ямы и своевременный вывоз стоков в сети горканализации;
- организация мест (тар) для сбора и накопления образуемых отходов и их своевременный вывоз.

С учетом выполнения предусмотренных проектом мероприятий воздействие на водные ресурсы можно оценить как допустимое.

Подземные воды

Грунтовые воды в период изысканий (октябрь-ноябрь 2024г.) вскрываются на уровне 1,98 – 14,20м относительно скважин, в абсолютных отметках уровень установился в пределах 612,32-621,08м. На участке проектируемых административных зданий до глубины 10 м грунтовые воды не вскрываются. Грунтовые воды до 10 м вскрываются исключительно на

подошве котлована. На данном участке уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуду колебания уровня подземных вод принять ±1,5м, соответственно максимальные значения уровня грунтовых вод составит 610,82-622,58.

1.2.3 Почвенный покров

Рельеф является важнейшим фактором, определяющим степень дренированности территории и оказывающим решающее влияние на генетические особенности экзогенных геологических процессов (ЭГП), протекающих на площади исследований и интенсивность их проявления. По устройству поверхности в пределах описываемой территории выделяется два крупных орографических элемента – горные сооружения и слабо всхолмленная пологонаклонная на северозапад равнина.

1.2.4 Растительный покров

Земли, покрытые растительностью, более устойчивы к внешним воздействиям, чем земли, лишенные растительного покрова. Достаточно высокая самоочищающая способность растений – важный фактор борьбы с загрязнением.

Стратегия выбора необходимого комплекса природоохранных мероприятий при проведении работ в различных природно-климатических и ландшафтных условиях базируется, прежде всего, на четком понимании механизмов устойчивости компонентов окружающей природной среды по отношению к техногенным воздействиям.

Наиболее важным показателем оценки экологического состояния и устойчивости фитоценозов считается биологическая продуктивность. Он характеризует способность природных комплексов к саморегуляции, и чем выше биологическая продуктивность, тем выше устойчивость природного комплекса. По приведенным данным современного состояния растительного покрова биологическую продуктивность для растительных сообществ района размещения объекта можно считать в пределах фоновых значений. Показатель динамики растительного покрова характеризует способность растительных группировок различного генезиса к саморегуляции.

В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта, редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений не обнаружено.

Работы по корчёвке не запланированы. Оценивая степень воздействия на растительный мир можно констатировать, что какого бы то ни было негативного влияния на растительность проведение запланированных работ не может оказывать в силу специфики производства, а так же локального и кратковременного характера проводимых работ.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

В процессе планируемых строительных работ следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

– категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;

– при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя.
Рабочим проектом не предусматривается снос зеленых насаждений.
Проектом предусмотрено озеленение проектируемого объекта в следующем количестве и объеме:
- *газон, сеянный из многолетних трав – 12200 м^2, тополь китайский пирамидальный (2-3 года) – 24 шт.*
Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности до допустимого уровня.

1.2.5 Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающими и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона.
Животных, обитающих в районе расположения проектируемого объекта в Красную книгу, нет. Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте территории объекта, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.
Учитывая кратковременность намечаемых ремонтно-строительных работ и отсутствие существенного влияния на растительный покров, воздействие следует определить как:
– ничтожное – по площади;
– кратковременное – по продолжительности;
– незначительное – по интенсивности.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.
В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:
- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.
При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на животный мир в целом проектируемый объект оказывать не будет
Приобретение и пользование животным миром не предусматривается.
Учитывая кратковременность намечаемых ремонтно-строительных работ и отсутствие существенного влияния на животный мир воздействие следует определить как:
– ничтожное – по площади;
– кратковременное – по продолжительности;
– незначительное – по интенсивности.
Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:
- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предпрятия животных;

- строгое запрещение кормление диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на животный мир в целом проектируемый объект оказывать не будет.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

В связи с увеличением роста населения индустриальной зоны Казыбек бек необходимо создать своевременные условия для улучшения системы раздельного сбора и переработки, а также обеспечение долгосрочной безопасной утилизации/размещению отходов.

В свою очередь отказ от рассматриваемого проекта может привести к серьезным проблемам для населения индустриальной зоны Казыбек бек в виде стихиных свалок и загрязненности твердыми бытовыми отходами города.

Поэтому отказ от намечаемой деятельности в реальности будет иметь негативный социальный эффект для населения региона в целом.

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Отводимая площадь, предназначенная для строительства и размещения полигона ТБО в индустриальной зоне Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области (земли запаса района, расположенные на землях Темиржолского с/о), составляют: 17,13 га.

Целевое назначение – для строительства и размещения полигона ТБО.

Документы на землю представлены в Приложении к проекту.

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Отводимая площадь, предназначенная для строительства и размещения полигона ТБО в индустриальной зоне Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области (земли запаса района, расположенные на землях Темиржолского с/о), составляют: 17,13 га.

Целевое назначение – для строительства и размещения полигона ТБО.

1.5.1 Технологические решения

Рабочим проектом предусматривается строительство полигона твёрдо-бытовых отходов в индустриальной зоне Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области, который предназначен для сортировки и утилизации отходов. Производительность данного полигона рассчитана на 75 000 тонн отходов в год.

Проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек.

Вид отходов - твердо-бытовые отходы.

Общее количество работников на период эксплуатации полигона ТБО составит – 58 человек.

Режим работы полигона:

-непрерывная рабочая неделя;

-количество рабочих дней в году - 365;

-количество смен для производственного персонала - 2;
-продолжительность смены - 8 ч.

Период эксплуатации - 15 лет.

В данной части рабочего проекта рассмотрены технологические решения по приему, сортировке и захоронению ТБО.

На территории предусматривается строительство:

–Административно-бытовой корпус;
–КПП с участком радиационного контроля;
–Навес с мастерской;
–Насосная станция водоснабжения и пожаротушения;
–Надземные локальные очистные сооружения;
–Блочно-модульная трансформаторная подстанция;
–Блочно-модульная котельная;
–Автомобильные весы;
–Контрольно-дезинфицирующая ванна;
–Площадка мойки спецтехники;
–Площадка стоянки спецтехники;
–Площадка для передвижной АЗС;
–Траншеи захоронения ТБО;
–Пруд-накопитель очищенных сточных вод (техническая вода);
–Пруд-накопитель фильтрата;
–Ограждение;
–Прожекторная мачта;
–Мониторинговая скважина (2 шт);
–Сортировочный комплекс.

Наименование	**Административно-бытовой корпус**
Общая площадь, м²	443.4
Наименование	**КПП**
Общая площадь, м²	14.9
Наименование	Навес с мастерской
Общая площадь, м²	838.5
Наименование	**Насосная станция пожаротушения**
Площадь, м²	8.41
Наименование	**Резервуары противопожарного запаса воды**
Площадь, м²	266.6 х2
Наименование	**Локальные очистные сооружения**
Площадь, м²	444,8
Площадь, м²	70,0
Наименование	**Блочно-модульная котельная**
Площадь, м²	70,0
Наименование	**Автомобильные весы**
Площадь, м²	74,0
Наименование	**Контрольно-дезинфицирующая ванна**

Площадь, м²	84,0
Наименование	**Площадка мойки спецтехники**
Площадь, м²	506,0
Наименование	**Площадка для передвижной АЗС**
Площадь, м²	164,1
Наименование	**Траншеи захоронения ТБО**
Площадь, м²	174479,2
Наименование	**Пруд испаритель**
Площадь, м²	174479,2
Наименование	**Ограждение территории**
Площадь, м²	-
Наименование	**Прожекторная мачта**
Площадь, м²	-
Наименование	**Сортировочный комплекс**
Площадь, м²	1871,2

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка по ГОС АКТу.	га	17.130
2	Общая площадь участка (в пределах условной границы проектирования)	га	19.6262
3	Площадь застройки	м²	97846
4	Площадь покрытия	м²	25727
5	Площадь озеленения	м²	12200

Полигон ТБО (площадка захоронения)

Согласно задания на проектирование исходные данные для проектируемого полигона следующие:

Расчетный срок эксплуатации Т=15 лет.

Годовая удельная норма накопления ТБО (75 000 т/год)

Высота складирования ТБО общая, предварительно, Нп=27,5 м.

Складирование отходов производится на высоту в 2-3 уровня, высота каждого уровня принимается равной 2,0 метра.

На участке складирования ТБО предусматривается карта размерами 345 х 270м. Средняя глубина – 5,9м. Уплотнение площадки ТБО предусмотрено грунтом. Полигон проектируется на части существующего карьера глубиной до 6м.

Рассчитанный объем фактической вместимости учитывает только надземную часть полигона захоронения ТБО, но т.к. участок расположен на карьере, часть отходов захоранивается ниже отметки земли. С учетом откосов котлована 1:1, для захоронения недостающей части 555 605м3, достаточно будет глубины 5,9 м.

В основании и на откосах площадки устраивается водонепроницаемый экран. Участки складирования должны быть защищены от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных массивов. Для перехвата дождевых и паводковых вод по границе участка проектируется водоотводная канава. Водоотводные канавы рассчитываются на отвод стока с участков, расположенных выше полигона.

Проектируемая вместимость полигона Ет составит:

Ет=(1,1+1,1)*(341 000+341 000)*15*1,2*(4*4)=1 687 950 (м3).

Краткая технологическая схема.

Мусоровоз проезжает через контрольно-пропускной пункт с участком радиационного, где происходит визуальный и документальный контроль на предмет его пропуска на территорию мусоросортировочного комплекса. Радиационный контроль на превышение допустимых норм осуществляется на КПП оператором, путем проведения замера уровня радиационного фона отходов, с использованием стационарной системы радиационного контроля, а также ручного радиационного оборудования (в случае необходимости).

Стационарная система радиационного контроля состоит из стоек с детекторами и блоками электроники и пульта управления. Если уровень радиационного фона ТБО превышает допустимые значения, мусоровоз отправляется на площадку, где будет ожидать сотрудников специальных служб и эвакуации мусоровоза с территории.

Далее транспорт направляется на весовой контроль. Заезд автомобилей на весовой комплекс осуществляется, если уровень радиационного фона ТБО не превышает допустимые значения. Весы оснащены системой автоматического взвешивания и фиксации результатов взвешивания с дальнейшей передачей данных в систему учета предприятия.

Далее ТБО транспортируются в зону разгрузки сортировочного цеха. Где осуществляется сортировка и прессование сырья для вторичного применения. Оставшиеся «хвосты» подаются на площадки накопители откуда в дальнейшем транспортируются на площадку захоронения.

Согласно нормативным требованиям, в сортировочном цехе не производятся работы, связанные с утилизацией или использованием радиоактивных отходов. С целью исключения попадания на мусоросортировочную станцию источников радиоактивного излучения на КПП намечено проводить дозиметрический контроль поступающих отходов.

На выезде из зоны складирования ТБО расположена контрольно-дезинфицирующая зона с устройством железобетонной ванны для дезинфекции колес мусоровозов. В качестве дезинфицирующих средств используются 3% раствор лизола в обьеме 2м^3/год, древесные опилки в количестве – 10,7 м^3/год. Остатки дезинфицирующих средств (добавить содовый раствор или мыло и подождатьдать 10 мин и обильно разбавить водой перед сливом в канализацию) нейтрализуются в надлежащем порядке.

Складирование отходов на рабочей карте.

Отходы, выгруженные из автомашин, сдвигаются, уплотняются и складируются на рабочей карте. Запрещается беспорядочное складирование отходов по всей площади полигона, за пределами рабочей карты, выделенной на данные сутки. Размеры рабочей карты принимаются: ширина 5 метров (для траншейных карт - 12 м), длина 30-150 метров. Бульдозеры сдвигают отходы на рабочую карту. При этом создаются слои высотой до 50 см. 5-10 уплотненных слоев, создают слой отходов высотой 2 метра от уровня площадки разгрузки автомашин.

При складировании отходов методом надвигания, слой рабочей карты, где выполняется работа, «надвигают» к предыдущему. Отходы при этом методе перемещают бульдозерами снизу-вверх. Уплотненный слой отходов высотой 2 метра изолируется

слоем грунта толщиной 0,25 метра. При достижении уплотнения в 3,5 раза и более изолирующий слой допускается выполнять толщиной 0,15 метра. Разгрузка автомашин с отходами перед рабочей картой участка складирования должна выполняться на изолируемом слое отходов, который был уложен 3 месяца назад. При заполнении рабочих карт место работ удаляется от отходов, которые были уложены в предыдущие дни. Складирование отходов методом сталкивания выполняется сверху вниз. Высота откоса принимается не более 2,5 метров. При способе «сталкивания» в отличие от способа «надвига» автомашины с отходами разгружаются на верхнем, изолированном грунтом уровне рабочей карты, образованным днем ранее. По мере заполнения рабочих карт место работ уходит вперед по уложенным в предыдущие дни отходам. Перемещение отходов на рабочую карту выполняется бульдозерами любых типов.

Уплотнение уложенных отходов слоями по 0,5 метра выполняется бульдозерами массой 14 тонн (на базе тракторов мощностью 75-100 кВт или 100-130 л.с.) или каткамиуплотнителями. Уплотнение слоев более 0,5 метров запрещается. Уплотнение выполняется двух–четырехкратным проходом бульдозера или катка по одному месту. Бульдозеры (катки), уплотняющие ТБО, должны перемещаться вдоль длиной стороны рабочей карты.

Летом, в периоды пожарной опасности, необходимо выполнять увлажнение ТБО. Количество воды на увлажнение отходов устанавливается 10 литров на 1 м3 отходов.

Изоляция уплотненного слоя отходов выполняется грунтом. При складировании отходов на не глубоких, открытых рабочих картах промежуточная изоляция в теплое время года выполняется каждый день, в холодное время года - с перерывом не более трех дней.

Для исключения попадания на полигон отходов, содержащих радионуклиды выше допустимых ПДК, при поступлении ТБО проходят радиационный контроль.

Сортировочный комплекс

Линия сортировки с участием людей – 29 м (два поста сортировки).

Механизированные линии сортировки- 31.8 м (две линии с магнитом, линия под сепаратором грохотом)

Общая длина порядка – 95 м.

Выгрузка ТБО происходит рядом с приемным цепным конвейером на площадке возле приямка. Перед подачей ТБО на конвейер производится отбор крупногабаритных изделий (на пример: части диванов, холодильников и т.п.), которые могут затормозить работу самого конвейера или дальнейших участков линии сортировки ТБО, что может привести к временной остановке всего МСК. После отбраковки габаритных отходов, остальные подаются в приямок подающего цепного конвейера. Эта работа может выполняться техникой с гидравлическим захватом, ковшовым погрузчиком или другими соответствующими машинами.

С приемного цепного конвейера ТБО подаются на предварительную сортировку в утепленную кабину на 6 постов, где установлен ленточный конвейер предварительной сортировки, где отбирают картон, стекло, ветошь.

С предварительной сортировки оставшееся на конвейере ТБО подаются во вращающийся сепаратор-грохот барабанного типа, установленного на платформе. В грохоте производится разрыв полиэтиленовых пакетов и через боковую стенку производится отсев мелкого органического мусора, который падает на перегрузочный конвейер и далее посредством хвостового перегрузочного конвейера отводятся в сторону к соответствующему бункеру в середине данного конвейера смонтирован магнитный сепаратор.

Остальной мусор выходит с торца грохота и попадает на утеплённую платформу основной сортировки 20 постов, смонтированную на эстакаде.

Внутри утеплённой платформы установлен ленточный конвейер основной сортировки в конце, которого смонтирован магнитный сепаратор на эстакаде. Всё, что отловил магнитный сепаратор попадает в бункер для сбора металла.

Всё, что прошло мимо магнитного сепаратора попадает на хвостовой перегрузочный конвейер, а с него на реверсивный отводящий конвейер далее в бункера сброса неотсортированных хвостов.

Рабочие, стоя у ленточного конвейера основной сортировки, отбирают определённые материалы пригодные для вторичной переработки и сбрасывают через люки в соответствующие корзины. Далее отсортированное сырье попадает в приёмную часть цепного конвейера, подающего в пресс. С конвейера материалы поступают в установленный на эстакаде автоматический пресс компактор.

В этом прессе материалы пригодные для вторичной переработки (такие как: картон, макулатура, полистирол, алюминий, ПЭТ, ПНД, ПВД и т.д.) спрессовывается и автоматически перевязывается проволокой в плотные кипы весом от 300 до 1000 кг. Такие кипы позволяют сократить расходы на дальнейшую транспортировку, а также использовать складские помещения меньшей площади.

Отопление предусматривается на газе от блочно модульной котельной (БМК) мощностью Q= 0.466 МВт в заводском исполнении.

БМК оснащена 2-мя водогрейными котлами;

- К1 (рабочий/ резервный) - ВВ-2035 котел стальной водогрейный для работы на природном газе Q= 233кВт, с газовой горелкой BLU 35.1 PAB, расход газа 48.8 м³/час, диапазон рабочего давления газа: 60-360 мбар (0.006-0.036МПа).

Электроснабжение, водоснабжение централизованное.

Канализация

Бытовые сточные воды отводятся по проектируемой наружной канализационной сети в колодец К1-5. В этот же колодец предусматривается поступление условно-очищенных сточных вод из пруда-накопителя, по мере его пополнения.

Далее совмещённый поток стоков поступает в канализационную насосную станцию (КНС), откуда перекачивается в существующую систему бытовой канализации, в соответствии с выданными техническими условиями.

1.6 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.6.1 Ожидаемое воздействие на водный бассейн

Поверхностные воды

БЛИЖАЙЩИМ ВОДНЫЙ ОБЪЕКТ – ОЗЕРО СОРБУЛАК, РАСПОЛОЖЕН ОТ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА В 11,5 КМ С СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ СТОРОНЫ.

Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и плолосу озеро Сорбулак.

Ближайщим водный объект – озеро Сорбулак

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:
- заправка строительных машин осуществляется на АЗС;
- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов на период СМР;
- временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии, с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации;
- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирование и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой или от существующих источников водоснабжения предприятия;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет или будут отводиться в централизованные сети канализации в период СМР;
- организация очистки дождевого стока его современная очистка, повторное использование очищенной воды для полива зеленых насаждений, а также отведение бытовых и производственных стоков в выгребные ямы и своевременный вывоз стоков в сети горканализации;
- организация мест (тар) для сбора и накопления образуемых отходов и их своевременный вывоз.

С учетом выполнения предусмотренных проектом мероприятий воздействие на водные ресурсы можно оценить как допустимое.

Подземные воды

Грунтовые воды в период изысканий (октябрь-ноябрь 2024г.) вскрываются на уровне 1,98 – 14,20м относительно скважин, в абсолютных отметках уровень установился в пределах 612,32-621,08м. На участке проектируемых административных зданий до глубины 10 м грунтовые воды не вскрываются. Грунтовые воды до 10 м вскрываются исключительно на подошве котлована. На данном участке уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на

конец мая. Амплитуду колебания уровня подземных вод принять ±1,5м, соответственно максимальные значения уровня грунтовых вод составит 610,82-622,58.

На период строительства.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения работников на период строительства проектируемого объекта является привозная вода соответствующая «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденными приказом МЗ РҚ от 28.12.2010г. № 554. Для технических нужд предусматривается также привозная вода.

Водоотведение в биотуалет. Очистку биотуалета будут производить специальные машины подрядной организации.

Вода, используемая для хозяйственно-бытовых и технических нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа мобильных туалетных кабин "Биотуалет" проводятся дезинфекционные мероприятия.

Расчет потребности воды на период строительства произведен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 приложения В1. Результаты расчетов приведены в таблице.

Таблица 3.6.1 – Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителя	Кол-во	Кол-во рабоч. дней	Норма расхода воды, л	Водопотребление	
					Всего	
					$м^3$/сут	$м^3$/год
1	2	3	4	5	6	7
1	***Хозяйственно-питьевые, бытовые нужды:***					
1.1.	ИТР, МОП, охрана и машинисты	31 чел.	310	16 л/сут	0,496	153,76
	Рабочие	162 чел.	310	25 л/сут	4,05	1255,5
1.2.	Душевая (2 ед.х10 сеток)	20 сеток	310	500 л/сут	10	3100,0
1.3.	Пункт питания	на 193 чел.	310	12 л/сут	2,316	717,96
	Всего на хозяйственно-питьевые нужды:				***16,862***	***5227,22***

Подрядная строительная организация должна обеспечить осуществление строительно-монтажных работ, исключающее засорение местности в виде строительных отходов на водоохранной зоне и полосе, и предотвращение попадания загрязняющих веществ непосредственно в водные объекты. Разработать план мероприятий на случай возможного экстремального загрязнения водного объекта.

После окончания строительства производится уборка территории. Для сбора отходов устанавливаются контейнера и другие емкости на бетонированном основании для исключения загрязнения водных ресурсов, со своевременным вывозом в места утлизации

На период эксплуатации.

Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено централизованное.

Хозбытовые сточные воды отводятся по проектируемой наружной канализационной сети в колодец К1-5. В этот же колодец предусматривается поступление условно-очищенных сточных вод из пруда-накопителя, по мере его пополнения.

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

№ поз. по ГП	Наименование потребителей	Измеритель	Норма водопотребления, л/сут	Водопотребление			Водоотведение		
				л/с	м³/ч	м³/сут.	л/с	м³/ч	м³/сут.
1	Административно-бытовой корпус и КПП	1 работающий	49 в смену 77 в сутки	0,57	0,83	1,41	2,17	0,83	1,41
1.1	Душевая сетка	1 душ. сетка в смену	7 в смену 14 в сутки	1,96	3,5	7,0	1,96	3,5	7,0
3	Навес с мастерской			0,4	0,45	0,98	2,0	0,45	0,98
3.1	Поливочные краны в ремонтных мастерских	1 кран	1	0,3	0,54	0,54			
4	Подпитка системы отопления			0,18	0,66	0,66			
19	Сортировочный комплекс			0,39	0,52	0,83	1,99	0,52	0,83
19.1	Поливочные краны, на уборку	2 кран	2	0,6	2,16	2,16			
	Итого на водоснабжение			**-**	**8,66**	**13,58**			
	Итого на бытовую канализацию						**3,32**	**5,3**	**10,22**
	Итого на производственную канализацию						**0,9**	**2,7**	**2,7**

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- заправка строительных машин осуществляется на АЗС;
- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов на период СМР;
- временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии, с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации;
- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирование и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой или от существующих источников водоснабжения предприятия;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет или будут отводиться в централизованные сети канализации в период СМР;
- организация очистки дождевого стока его современная очистка, повторное использование очищенной воды для полива зеленых насаждений, а также отведение бытовых и производственных стоков в выгребные ямы и своевременный вывоз стоков в сети горканализации;
- организация мест (тар) для сбора и накопления образуемых отходов и их своевременный вывоз.

С учетом выполнения предусмотренных проектом мероприятий воздействие на водные ресурсы можно оценить как допустимое.

1.6.2 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии:

• максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Согласно санитарным нормам РК, на границе жилых зон приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1ПДК.

В данном разделе рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от проектируемого объекта.

Реализация проектных решений предусмотрена с проведением следующих работ:

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 битумные передвижные котлы. Расход д/т составит – 0,4 т/год.

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, Э-42 (АНО-6) - 44 кг, Э42 – 273,7752 кг, Уони-13/45 - 38,72136 кг, Уони-13/55 - 3,14 кг, проволока сварочная легированная - 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: грунтовка ГФ-021 - 0,0047602 т/год, уайт-спирит - 0,00078 т/год, олифа - 0,009249 т/год, растворитель Р4 - 0,0023527 т/год, лак электроизоляционный - 0,001879 т/год, ацетон - 0,00165 т/год, краска МА-015 - 0,0169796 т/год, грунтовка битумная - 0,0135702 т/год, лак БТ-577 - 0,00018 т/год, лак БТ-123 - 0,069697933 т/год, эмаль ХВ -124 - 0,013582 т/год, эмаль ПФ-115 - 0,005392 т/год, эмаль ПФ-115 - 0,504 т/год, эмаль ЭП-140 - 0,000184 т/год.

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

Ист.6005 – работы перфаратором. Годовой фонд рабочего времени – 43 ч/год.

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

Ист.6007 – сверильный станок. Годовой фонд рабочего времени – 13,8 ч/год.

Ист.6008 – пайка паяльником с косвенным нагревом. Общий расход оловянно-свинцового припоя составляет – 5,33212 кг на период СМР. Время пайки на период СМР составит – 1 час.

Ист.6009 – горелка газопламенная. Время работы – 0,92 часов.

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

Ист.6011 – сварка пластиковых труб. Годовой фонд рабочего времени – 4,5 ч/год.

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

Ист.6013 – пила с карбюраторным двигателем. Расход бен.топлива составит – 0,001613 тонн.

Ист.6014 - компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе. Расход д/т – 10 т/год.

Ист.6015 - компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на бензиновом топливе. Расход д/т – 0,32 т/год.

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

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

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

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

Ист.6020 - участок ссыпки извести. Суммарное количество перерабатываемого материала – 0,0205807 т/год.

Ист.6021 - участок ссыпки щебня. Количество перерабататываемого щебня 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).

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

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

Ист.6024 – земляные работы. Для земляных работ используется одноковшовый экскаватор и бульдозер. Суммарное количество перерабатываемого грунта составит - 1577281 т/год.

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

Ист.6026 – укладка горячего асфальтобетона. Время «работы» открытой поверхности составит – 7,4 ч/пер.стр.

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. Расход д/т – 50 т/год.

Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период СМР прилагается в приложениях к разделу.

От этих источников в атмосферный воздух на период СМР будут выбрасываться загрязняющие вещества общим объемом (с учетом выбросов от автотранспорта) – 181.753335103 т/период СМР. Состав выбросов представлен следующими веществами и объемами:

- железо (II, III) оксиды (3 класс опас) – 0.018471 т/период СМР;
- марганец и его соединения (2 класс опас) – 0.000971 т/период СМР;
- олово оксид (3 класс опас) - 0.0000015 т/период СМР;
- Свинец и его неорганические соединения (1 класс опас) - 0.000003 т/период СМР;
- хром оксид (3 класс опас) – 0.000535 т/период СМР;
- азота (IV) диоксид (2 класс опас) – 0.916748 т/период СМР;
- азот (II) оксид (3 класс опас) – 0.148295 т/период СМР;
- углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опас) - 0.818952 т/период СМР;
- сера диоксид (3 класс опас) – 1.066224 т/период СМР;
- углерод оксид (4 класс опасности) – 5.6340365 т/период СМР;
- фтористые газообразные соединения (2 класс опас) – 0.000032 т/период СМР;
- фториды неорганические плохо растворимые (2 класс опас) – 0.000538 т/период СМР;
- метилбензол (3 класс опас) – 0.08197 т/период СМР;
- ксилол (3 класс опас) – 0.047821 т/период СМР;
- бенз/а/пирен (1 класс опас) – 0.000016903 т/период СМР;
- хлорэтилен (1 класс опас) – 0.0000011 т/период СМР;
- спирт бутиловый (3 класс опас) – 0.0729 т/период СМР;
- спирт этиловый (4 класс опас) – 0.0363 т/период СМР;
- бутилацетат (4 класс опас) – 0.18341 т/период СМР;
- формальдегид (2 класс опас) – 0.0087 т/период СМР;
- ацетон (4 класс опас) – 0.00392 т/период СМР;
- уайт-спирит (4 класс опас) – 0.010684 т/период СМР;
- алканы С12-19 (4 класс опас) – 1.922796 т/период СМР;
- взвешенные частицы (3 класс опас) - 0.013937 т/период СМР;
- пыль неорг, сод. двуокись кремния 70-20 % (3 класс опас) - 170.5623301 т/период СМР;
- пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) менее 20% (3 класс опас) - 0.196092 т/период СМР;
- пыль абразивная (4 класс опас) - 0.00765 т/период СМР.

Период эксплуатации.

На период эксплуатации установлено 15 источников выбросов, из них 3 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Ист.0001 – блочно-модульная котельная, котел на газе, где предусмотрено 2 котла, 1 в работе 1 в резерве: Расход газа - 48,8 $м^3$ в час, или 1171,2 $м^3$ в сутки, или в год - 427 488 $м^3$.

Выброс вредных вещетв в атмосферу будет осуществляться через трубу высотой 8 метров.

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ)

Источник загрязнения N 0002. Сбросная свеча

Источник загрязнения N 6001. Запорная арматура

Источник загрязнения N 6002. Фланцевые соединения

Источник загрязнения N 6003. Предохранительный клапан

Источник загрязнения №6004. Выбросы загрязняющих веществ от полигона твердых бытовых отходов. Ежегодно на полигон будет завозится 75 000 тонн отходов

Источник загрязнения N 6005, пыление при земляных работах на полигоне. Суммарное количество перерабатываемого грунта в течение года – 1507919,4 тонн.

Источники загрязнения N 0003, 6006, передвижная АЗС. Расход д/т за год - 584 $м^3$.

Навес с мастерсокой:

Источник загрязнения N 6007, сварочный участок. Сварочные работы. Расход – 500 кг.

Источник загрязнения N 6008, участок вулканизации. Расход камерной резины в год – 5000 кг.

Источник загрязнения №6009, токарно-сверильный цех:

Источник выделения N 6009 01, вертикально-сверильный станок. Время работы в год – 800 часов.

Источник выделения N 6009 02, вертикально-сверильный станок. Время работы в год – 800 часов.

Источник выделения N 6009 03, точильно-шлифовальный станок. Время работы в год – 800 часов.

Источник загрязнения N 6010, участок ТО и ТР:

Источник выделения N 6010 01, участок ТО и ТР, зарядка аккумуляторов.

Источник выделения N 6010 02, расчет выбросов от участка ТО и ТР.

Источник загрязнения №6011 площадка стоянки спецтехники.

Источник загрязнения №6012 парковка на 5 м/м.

От этих источников в атмосферный воздух на период эксплуатации будут выбрасываться загрязняющие вещества общим объемом (с учетом выбросов от автотранспорта) – 6153.47300977 т/год.

Состав выбросов представлен следующими веществами:

- железо (II, III) оксиды (3 класс опас) – 0.004635 т/год;
- марганец и его соединения (2 класс опас) – 0.0005 т/год;
- натрий гидроксид (2 класс опас) - 0.000013 т/год;
- хром оксид (3 класс опас) – 0.000715 т год;
- азота (IV) диоксид (2 класс опас) – 12.907797 т/год;
- аммиак (4 класс опас) – 57.708859 т/ год;
- азот (II) оксид (3 класс опас) – 0.159901 т/год;
- серная кислота (2 класс опас) – 0.000016 т год;
- углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опас) - 0.00227 т/год;
- сера диоксид (3 класс опас) – 7.597967 т/год;
- сероводород (2 класс опас) – 2.815085 т/год;
- углерод оксид (4 класс опасности) – 31.251532 т/год;
- фтористые газообразные соединения (2 класс опасности) – 0.000001 т/год;
- фториды неорганические плохо растворимые (2 класс опасности) – 0.00075 т/год;
- метан (4 класс опасности) – 5729.201292 т/год;

- смесь углеводородов предельных С1-С5 (3 класс опасности) – 1.959298 т/год;
- смесь углеводородов предельных С6-С10 (3 класс опасности) – 0.00003477 т/год;
- метилбензол (3 класс опасности) – 78.280498 т/год;
- этилбензол (3 класс опасности) – 10.285819 т/год;
- ксилол (3 класс опасности) – 47.964399 т/год;
- формальдегид (2 класс опасности) – 10.394091 т/год;
- бензин нефтяной (4 класс опасности) – 0.000301 т/год;
- керосин (4 класс опасности) – 0.03469 т/год;
- алканы С12-19 (4 класс опасности) – 0.010503 т/год;
- взвешенные частицы (3 класс опасности) – 0.026438 т/год;
- пыль неорг, сод. двуокись кремния 70-20 % (3 класс опас) - 162.855295 т/год;
- пыль абразивная (4 класс опас) - 0.01031 т/год.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом всех источников загрязняющих веществ.

Перечени загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при СМР с учетом автотранспортных средств и без их учета, представлены в таблицах 1.6.1-1.6.2

Перечени загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации с учетом автотранспортных средств и без их учета, представлены в таблицах 1.6.3-1.6.4.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на периоды СМР и эксплуатации проектируемого объекта представлены в таблицах 1.6.5-1.6.6.

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР с учетом выбросов от автотранспорта

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

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
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	0.294843	0.916748	22.9187
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.030975	0.148295	2.47158333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.237051	0.818952	16.37904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.306142	1.066224	21.32448
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.523237	5.6340365	1.87801217
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		0.2	0.03		2	0.0035	0.000538	0.01793333

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР с учетом выбросов от автотранспорта

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/) (615)								
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.05863	0.08197	0.13661667
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)		0.3			3	0.080405	0.047821	0.15940333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000003789	0.000016903	16.903
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	0.000624	0.0087	0.87
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	0.92704	1.922796	1.922796
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 производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских 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

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР с учетом выбросов от автотранспорта

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :						5.172815789	181.753335103	1796.59458

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

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР без учета выбросов от автотранспорта

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

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
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	0.215929	0.516748	12.9187
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.018151	0.083295	1.38825
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.084155	0.043952	0.87904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.108857	0.066224	1.32448
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.53681	0.6340365	0.2113455
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		0.2	0.03		2	0.0035	0.000538	0.01793333

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР без учета выбросов от автотранспорта

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/) (615)								
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.05863	0.08197	0.13661667
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)		0.3			3	0.080405	0.047821	0.15940333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000789	0.000000903	0.903
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	0.000624	0.0087	0.87
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	0.631112	0.422796	0.422796
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 производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских 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

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР без учета выбросов от автотранспорта

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :						3.448538789	173.013319103	1730.84458

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

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации с учетом выбросов от автотранспорта

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.003863	0.004635	0.115875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000417	0.0005	0.5
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.000036	0.000013	0.0013
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000596	0.000715	0.47666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.685622	12.907797	322.694925
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	3.004947	57.708859	1442.72147
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.027827	0.159901	2.66501667
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000045	0.000016	0.00016
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00252	0.00227	0.0454
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.4002908	7.597967	151.95934
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.146585	2.815085	351.885625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.9049113	31.251532	10.4171773
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000004	0.000001	0.0002
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды		0.2	0.03		2	0.000625	0.00075	0.025

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации с учетом выбросов от автотранспорта

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0410	Метан (727*)				50		298.324187	5729.201292	114.584026
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.060163	1.959298	0.03918596
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.00000105	0.00003477	0.00000116
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	4.076129	78.280498	130.467497
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.535591	10.285819	514.29095
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)		0.3			3	2.497545	47.964399	159.88133
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.541229	10.394091	1039.4091
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.003488	0.000301	0.00020067
2732	Керосин (654*)				1.2		0.08541	0.03469	0.02890833
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.002643	0.010503	0.010503
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00918	0.026438	0.17625333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.3	162.855295	1628.55295
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.00358	0.01031	0.25775
	В С Е Г О :						312.61743155	6153.47300977	5871.20682

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

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации без учета выбросов от автотранспорта

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.003863	0.004635	0.115875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000417	0.0005	0.5
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.000036	0.000013	0.0013
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000596	0.000715	0.47666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.653192	12.879717	321.992925
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	3.004947	57.708859	1442.72147
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.004907	0.140041	2.33401667
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000045	0.000016	0.00016
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.3952008	7.593237	151.86474
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.146585	2.815085	351.885625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.5628813	30.867184	10.2890613
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000004	0.000001	0.0002
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	0.000625	0.00075	0.025

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации без учета выбросов от автотранспорта

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0410	Метан (727*)				50		298.324187	5729.201292	114.584026
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.060163	1.959298	0.03918596
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.00000105	0.00003477	0.00000116
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	4.076129	78.280498	130.467497
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.535591	10.285819	514.29095
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)		0.3			3	2.497545	47.964399	159.88133
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.541229	10.394091	1039.4091
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.003488	0.000301	0.00020067
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000813	0.006773	0.006773
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00918	0.026438	0.17625333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.3	162.855295	1628.55295
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.00358	0.01031	0.25775
	В С Е Г О :						312.12520155	6152.99530177	5869.87307

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

Таблица 1.6.5 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

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 конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		битумоварочный котел на дизтопливе	1	100	труба	0001	2	0.15	1.14	0.0201455	110	1643	190	

а линейчника ирина ого ка	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	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011444	796.959	0.01376	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00186	129.530	0.002236	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000972	67.690	0.0012	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001528	106.410	0.0018	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01	696.399	0.012	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2e-8	0.001	2e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000208	14.485	0.00024	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.005	348.199	0.006	

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		дизель-генераторы	1	600	труба	0002	2	0.05	1.14	0.0022384	110	1641	203	
001		сварочные работы	1	700	н/о	6001	2				20	1652	200	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011444	7172.595	0.14104	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00186	1165.766	0.022919	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000972	609.207	0.0123	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001528	957.683	0.01845	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01	6267.559	0.123	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2e-8	0.013	0.00000023	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000208	130.365	0.00246	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005	3133.779	0.0615	
1					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)	0.002631		0.000535	

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		газосварочные работы	1	200	н/о	6002	2				20	1659	199	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(647)				
					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 соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000547		0.000032	
					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 казахстанских месторождений) (494)	0.001258		0.000201	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009033		0.003496	

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		лакокрасочные работы	1	2000	н/о	6003	2				20	1665	197	1
001		отрезной станок	1	0.43	н/о	6004	2				20	1671	195	1
001		работы перфаратором	1	43	н/о	6005	2				20	1638	190	1
001		работы дрелью	1	17.2	н/о	6006	2				20	1649	186	1
001		сверильный станок	1	13.8	н/о	6007	2				20	1655	184	1
001		пайка паяльником с косвенным нагревом	1	1	н/о	6008	2				20	1662	181	1
001		горелка газопламенная	1	0.92	н/о	6009	2				20	1669	180	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001463		0.000568	
					0621	Метилбензол (349)	0.05863		0.08197	
1					0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)	0.080405		0.047821	
					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	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.000063	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044		0.000068	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.000014	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044		0.000022	
1					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000417		0.0000015	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001		0.000003	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.075		0.000248	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.08		0.000265	
					0330	Сера диоксид (	0.1		0.000331	

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		шлифовальная машина	1	1062.51	н/о	6010	2				20	1634	176	1
001		сварка пластиковых труб	1	4.5	н/о	6011	2				20	1641	173	1
001		машина бурильная	1	255.43	н/о	6012	2				20	1637	181	1
001		пила с карбюраторным двигателем	1	5	н/о	6013	2				20	1654	171	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18		0.0006	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.01377	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.00765	
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000154		0.0000025	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000068		0.0000011	
1					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)	0.065333		0.060078	
1					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,	0.002839		0.000003	

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания нае	1	2400	н/о	6014	2				20	1660	169	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					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); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141927		0.000161	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011444		0.344	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00186		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	

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем	1	50	н/о	6015	2				20	1665	163	1
001		участок ссыпки песка	1	70	н/о	6016	2				20	1629	167	1
001		участок ссыпки песчано-	1	140	н/о	6017	2				20	1632	166	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022939		0.01024	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003728		0.001664	
					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	
1					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)	0.01		0.017171	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0375		0.134392	

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		гравийной природной смеси												
001		участок ссыпки цемента	1	1	н/о	6018	2				20	1639	163	1
001		участок ссыпки гипса вяжущего	1	1	н/о	6019	2				20	1645	161	1
001		участок ссыпки извести	1	1	н/о	6020	2				20	1650	160	1

16	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)				
1					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)	0.0002		0.000004	
1					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)	0.000053		0.000001	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00028		0.0000021	

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		участок ссыпки щебня	1	2000	н/о	6021	2				20	1656	158	1
001		участок ссыпки глины	1	200	н/о	6022	2				20	1662	157	1
001		участок ссыпки мела природного молотого	1	20	н/о	6023	2				20	1646	178	1

16	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)				
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.063333		0.196092	
1					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	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.001		0.000017	

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		земляные работы	1	2500	н/о	6024	2				20	1657	176	1
001		разогрев битума	1	240	н/о	6025	2				20	1666	172	1
001		укладка горячего асфальтобетона	1	7.4	н/о	6026	2				20	1655	191	1
001		ДВС автотранспорта	1	2700	н/о	6027	2				20	1665	189	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					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)	0.15		170.346348	
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.194		0.167581	
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2085		0.005554	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.078914		0.4	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012824		0.065	

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

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
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.152896		0.775	
					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	

Таблица 1.6.6 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

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 конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Блочно-модульная котельная. Котел на газу	1	8760	труба	0001	8	0.2	1.14	0.0358142	110	857	403	
002		Сбросная свеча	1	0.2	свеча	0002	4	0.05	1.14	0.0022384	20	869	402	
004		Резервуар с дизельным топливом	1	200	дыхательный клапан	0003	3	0.05	1.14	0.0022384	20	885	385	

а линейчника ирина ого ка	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	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02732	1070.192	0.861542	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00444	173.926	0.140001	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00045	17.628	0.014176	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.113523	4446.975	3.580212	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			0.061998	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			0.00000107	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001	0.479	0.000001	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.000374	179.324	0.000409	

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Запорная арматура	1	8760	н/о	6001	2				20	881	399	1
002		Фланцевые соединения	1	8760	н/о	6002	2				20	889	395	1
002		Предохранительный клапан	1	8760	н/о	6003	2				20	856	391	1
003		Выбросы загрязняющих веществ от полигона ТБО	1	8760	н/о	6004	4				20	866	391	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.040153		1.266265	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000007		0.0000221	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.002978		0.093914	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	5e-8		0.0000016	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.017032		0.537121	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000003		0.00001	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.625796		12.018168	
					0303	Аммиак (32)	3.004947		57.708859	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.394646		7.579025	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.146583		2.815066	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.420726		27.284489	
					0410	Метан (727*)	298.324187		5729.201292	
					0621	Метилбензол (349)	4.076129		78.280498	
					0627	Этилбензол (675)	0.535591		10.285819	
					0639	1,2-Диметилбензол (о-	2.497545		47.964399	

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Пыление при земляных работах на полигоне	1	8760	н/о	6005	4				20	874	387	1
004		ТЗО с д/т	1	8760	н/о	6006	2				20	852	378	1
005		Сварочный участок. Сварочные работы	1	1000	н/о	6007	2				20	865	375	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ксилол) (204)				
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.541229		10.394091	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3		162.855295	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001		0.000018	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000439		0.006364	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.003863		0.004635	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000417		0.0005	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000596		0.000715	

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Участок вулканизации	1	2000	н/о	6008	2				20	878	373	1
005		Токарно-сверильный цех. Вертикально-сверильный станок	1	800	н/о	6009	2				20	850	370	1
		Токарно-сверильный цех. Вертикально-сверильный станок	1	800										
		Токарно-	1	800										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000004		0.000001	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000625		0.00075	
1					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000038		0.000027	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000013		0.000009	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00918		0.026438	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00358		0.01031	

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		сверильный цех. Точильно-шлифовальный станок												
005		Участок ТО и ТР. Зарядка аккумуляторов	1	3000	н/о	6010	2				20	860	367	1
		Участок ТО и ТР	1	3000										
006		Стоянки спецтехники	1	8760	н/о	6011	2				20	878	361	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000036		0.000013	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000076		0.000007	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000467		0.00004	
					0322	Серная кислота (517)	0.000045		0.000016	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000101		0.000009	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.028631		0.002474	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.003488		0.000301	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03222		0.02763	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02277		0.01954	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00252		0.00227	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00501		0.00456	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.30821		0.29602	
					2732	Керосин (654*)	0.08541		0.03469	

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Парковка на 4 м/м	1	8760	н/о	6012	2				20	878	361	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00021		0.00045	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00015		0.00032	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00008		0.00017	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03382		0.088328	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00183		0.00373	

Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций ЗВ

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился по программе " Эра – 4.0 " на ПЭВМ.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнен с учетом существующих источников загрязнения, расположенных на промплощадке.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска.

Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 градусов.

В расчет рассеивания включены загрязняющие вещества для которых выполняется неравенство:

$$\mathbf{М/ПДКм.р > Ф}$$
$$\mathbf{Ф = 0.01xH \quad при\ H > 10\ м}$$
$$\mathbf{Ф = 0.1 \quad при\ H < 10м}$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с;

ПДКм.р. – максимально-разовое ПДК, мг/м^3;

Н(м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса [3, п.7.8] определяем по формуле [14]:

$$\mathbf{Hср.вз. = (5*M_{(0\text{-}10)} + 15*M_{(11\text{-}20)} + 25*M_{(21\text{-}30)} + ...) / M_i\ ,\ м}$$

$$\mathbf{Mi = M_{(0\text{-}10)} + M_{(11\text{-}20)} + M_{(21\text{-}30)} + ...}$$

Mi – суммарные выбросы i-го вещества в интервалах высот источников до 10 метров включительно, 11-20м, 21-30м и т.д.

Расчеты проведены в соответствии с п. 58. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» приложения 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ.

Определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на периоды строительства и эксплуатации объекта приведены в таб.1.6.7-1.6.8.

Перечени источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на периоды СМР и эксплатации объекта представлены в табл.1.6.9 и 1.6.10.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен без учета фоновых значений.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на периоды СМР и эксплуатации проектируемого объекта показал, что приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации на границах СЗЗ и жилой зоны, составляют менее 1 ПДК.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (утв. Приказом Министра охраны ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-П) [14].

Выбросы от источников проектируемого объекта не будут оказывать значительного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Единый файл результатов расчетов рассеивания ЗВ и карты изолиний на период СМР представлен в приложении 3.

Единый файл результатов расчетов рассеивания ЗВ и карты изолиний на период эксплуатации представлен в приложении 4.

Санитарно-защитная зона

Устройство санитарно-защитной зоны между объектом и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

В соответствии Санитраными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» приказ МЗ РК от 11.01.2022 г. №КР ДСМ-2 в период строительства СЗЗ для проектируемого объекта не предусматриваются.

Согласно пп.10, п.45, раздела 11 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона для данного полигона ТБО (полигоны по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 1 и 2 классов опасности и полигоны твердых коммунальных отходов) принимается размером 1000 м (I класс опасности).

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации на границе жилой застройки и на границе СЗЗ составляют менее 1 ПДК.

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.7

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период СМР

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

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	2	0.0021	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		0.030975	2	0.0774	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.237051	2	1.5803	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.523237	2	0.5046	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.05863	2	0.0977	Нет
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)	0.3			0.080405	2	0.268	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000003789	2	0.3789	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.000068	2	0.0007	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		0.000624	2	0.0125	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 пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.92704	2	0.927	Да

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.7

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период СМР

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.300624	2	1.0021	Да
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	2	0.1267	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	2	1.000	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.294843	2	1.4742	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.306142	2	0.6123	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 H>10 и >0.1 при H<10, где H - 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 v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.8

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

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		0.003863	2	0.0097	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000417	2	0.0417	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.000036	2	0.0036	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000596	2	0.0397	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.027827	1.8	0.0065	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00252	2	0.0168	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.9049113	1.9	0.0095	Нет
0410	Метан (727*)			50	298.324187	4	0.1193	Да
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.060163	2	0.0012	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.00000105	2	0.000000035	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			4.076129	4	0.1359	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.535591	4	0.5356	Да
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)	0.3			2.497545	4	0.1665	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.003488	2	0.0007	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.08541	2	0.0712	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.002643	1.14	0.0026	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00918	2	0.0184	Нет

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.8

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.3	2	0.0714	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.00358	2	0.0895	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.685622	2.7	0.0733	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		3.004947	4	0.3005	Да
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.000045	2	0.0002	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.4002908	3.4	0.0162	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.146585	4	0.3665	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000004	2	0.00002	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		0.000625	2	0.0031	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.541229	4	0.2165	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - 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 v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

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	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период СМР									
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)	0.0139417/0.0055767		401/229		6001	100		производство: Площадка строительства
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0205526/0.0002055		401/229		6001	100		производство: Площадка строительства
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000109/0.0000218		401/229		6008	100		производство: Площадка строительства
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0522904/0.0000523		401/229		6008	100		производство: Площадка строительства
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0092959/0.0001394		401/229		6001	100		производство: Площадка строительства
0301	Азота (IV) диоксид (	0.1516787/0.0303357		401/229		6027	27.1		производство:

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Азота диоксид) (4)								
						6009	25.7		Площадка строительства производство:
						6013	15.7		Площадка строительства производство:
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0079087/0.0031635		401/229		6027	42.2		Площадка строительства производство:
						6013	24.5		Площадка строительства производство:
						6015	12.2		Площадка строительства производство:
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0822099/0.0123315		401/229		6027	64.6		Площадка строительства производство:
						6009	33.6		Площадка строительства производство:
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0636957/0.0318479		401/229		6027	64.7		Площадка строительства производство:
						6009	32.7		Площадка строительства производство:
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0526997/0.2634984		401/229		6027	39.1		Площадка строительства производство:
						6013	34		Площадка строительства производство:
						6015	17		Площадка строительства производство:

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									Площадка строительства
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0028876/0.0000578		401/229		6001	100		производство: Площадка строительства
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0009275/0.0001855		401/229		6001	100		производство: Площадка строительства
0621	Метилбензол (349)	0.0101971/0.0061183		401/229		6003	100		производство: Площадка строительства
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)	0.0279687/0.0083906		401/229		6003	100		производство: Площадка строительства
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0197571/2.E-7		401/229		6027	79.1		производство: Площадка строительства
						6013	13.3		производство: Площадка строительства
						6015	5.9		производство: Площадка строительства
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,	0.029145/0.0029145		*/*		6011	100		производство: Площадка

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Этиленхлорид) (646)								строительства
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0199317/0.0019932		401/229		6003	100		производство: Площадка строительства
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.034288/0.17144		*/*		6003	100		производство: Площадка строительства
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0380893/0.0038089		401/229		6003	100		производство: Площадка строительства
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0014153/0.0000708		401/229		0002	40.5		производство: Площадка строительства
						0001	35.8		производство: Площадка строительства
						6014	23.7		производство: Площадка строительства
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0063298/0.0022154		401/229		6003	100		производство: Площадка строительства
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0109064/0.0109064		401/229		6003	100		производство: Площадка строительства
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0967869/0.0967869		401/229		6027	31.9		производство: Площадка строительства
						6026	22.7		производство: Площадка строительства
						6025	20.9		производство: Площадка строительства
2902	Взвешенные частицы (	0.004694/0.002347		401/229		6004	89.2		производство:

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	116)					6010	8.3		Площадка строительства производство:
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)	0.053112/0.0159336		401/229		6024 6012 6017	49.3 22 12.8		Площадка строительства производство: Площадка строительства производство: Площадка строительства производство: Площадка строительства
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0066657/0.0033329		401/229		6021	100		производство: Площадка строительства
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0027099/0.0001084		401/229		6010	100		производство: Площадка строительства
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (	0.2153473		401/229		6027	38.2		производство: Площадка строительства

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6009	27.8		производство: Площадка строительства
						6013	11.4		производство: Площадка строительства
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.1110883		401/229		6008	47.1		производство: Площадка строительства
						6027	34.1		производство: Площадка строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6009	17.2		производство: Площадка строительства
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0665815		401/229		6027	61.9		производство: Площадка строительства
						6009	31.2		производство: Площадка строительства
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					6001	4.3		производство: Площадка строительства
59(71) 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0035968		401/229		6001	100		производство: Площадка строительства
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (								

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0433239		401/229		6024	36.3		производство: Площадка строительства
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)					6012	16.2		производство: Площадка строительства
						6021	15.4		производство: Площадка строительства
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*)								

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.10

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

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
На период эксплуатации									
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)	0.0009883/0.0003953	0.017915/0.007166	279/418	807/275	6007	100	100	производство: Навес с мастерской
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0042676/0.0000427	0.0773548/0.0007735	279/418	807/275	6007	100	100	производство: Навес с мастерской
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0009227/0.0000092	0.0147199/0.0001472	279/418	807/275	6010	100	100	производство: Навес с мастерской
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0040663/0.000061	0.0737066/0.0011056	279/418	807/275	6007	100	100	производство: Навес с мастерской
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0709375/0.0141875	0.2447204/0.0489441	279/418	903/256	6011	15.5	49.2	производство: Площадка стоянки спецтехники
						0001	11.4	28.3	производство: Блочно-модульная котельная
						6004	72.6	20.6	производство: Полигон твердых бытовых отходов

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.10

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0303	Аммиак (32)	0.2489229/0.0497846	0.2588425/0.0517685	279/418	926/263	6004	100	100	производство: Полигон твердых бытовых отходов
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0054059/0.0021624	0.0536901/0.021476	279/418	853/259	6011	80	81	производство: Площадка стоянки спецтехники
						0001	12.9	9.7	производство: Блочно-модульная котельная
						6010	5.4	6.8	производство: Навес с мастерской
0322	Серная кислота (517)	0.006429/0.0019287	0.006429/0.0019287	*/*	*/*	6010	100	100	производство: Навес с мастерской
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0006673/0.0001001	0.0198969/0.0029845	279/418	853/259	6011	100	100	производство: Площадка стоянки спецтехники
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0457/0.02285	0.0457/0.02285	*/*	*/*	6004	40.5	40.5	производство: Полигон твердых бытовых отходов
						6011	22	22	производство: Площадка стоянки спецтехники
						6010	18.9	18.9	производство: Навес с мастерской
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.3036162/0.0024289	0.3161192/0.002529	279/418	926/263	6004	100	99.9	производство: Полигон твердых бытовых отходов

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.10

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0134485/0.0672423	0.1050517/0.5252583	279/418	853/259	6011	32.8	43.6	производство: Площадка стоянки спецтехники
						6012	12.3	23.9	производство: Парковка на 4 м/м
						6010		18.2	производство: Навес с мастерской
						6004	33.7		производство: Полигон твердых бытовых отходов
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000857/0.0000171	0.000857/0.0000171	*/*	*/*	6007	100	100	производство: Навес с мастерской
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0003198/0.000064	0.005797/0.0011594	279/418	807/275	6007	100	100	производство: Навес с мастерской
0410	Метан (727*)	0.0988499/4.9424972	0.1027891/5.1394556	279/418	926/263	6004	100	100	производство: Полигон твердых бытовых отходов
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0003005/0.0150254	0.0038701/0.193507	279/418	925/503	6001	65.8	74.1	производство: Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ)
						6003	29.4	21	производство:

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.10

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000002/0.00006	0.000002/0.00006	*/*	*/*	6001	50	50	Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ) производство:
						6003	21.4	21.4	Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ) производство:
						6002	3.6	3.6	Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ) производство:
0621	Метилбензол (349)	0.1125524/0.0675314	0.1170376/0.0702225	279/418	926/263	6004	100	100	Полигон твердых бытовых отходов производство:
0627	Этилбензол (675)	0.4436712/0.0088734	0.4613515/0.009227	279/418	926/263	6004	100	100	Полигон твердых бытовых отходов производство:
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)	0.1379272/0.0413782	0.1434236/0.0430271	279/418	926/263	6004	100	100	Полигон твердых бытовых отходов производство:
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1793366/0.0089668	0.1864832/0.0093242	279/418	926/263	6004	100	100	Полигон твердых бытовых отходов производство:
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.029899/0.149495	0.029899/0.149495	*/*	*/*	6010	100	100	Навес с мастерской производство:
2732	Керосин (654*)	0.0054061/0.0064873	0.0546575/0.065589	279/418	853/259	6011	100	100	производство:

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.10

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0006248/0.0006248	0.0093663/0.0093663	279/418	853/259	6012 6006 0003	72.2 18.3 9.5	81.3 9.9 8.8	Площадка стоянки спецтехники производство: Парковка на 4 м/м производство: Передвижная АЗС производство: Передвижная АЗС
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0013229/0.0006614	0.046076/0.023038	279/418	807/275	6009	100	100	производство: Навес с мастерской
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)	0.0373685/0.0112106	0.6734809/0.2020443	279/418	979/322	6005	100	100	производство: Полигон твердых бытовых отходов
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0064487/0.0002579	0.224608/0.0089843	279/418	807/275	6009	100	100	производство: Навес с мастерской
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.5525391	0.5749616	279/418	926/263	6004	100	99.9	производство: Полигон твердых бытовых отходов
02(04) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.7318757	0.7614448	279/418	926/263	6004	100	99.9	производство: Полигон твердых бытовых отходов

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.10

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)								
03(05) 0303	Аммиак (32)	0.4282595	0.4453257	279/418	926/263	6004	100	100	производство: Полигон твердых бытовых отходов
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0847704	0.2665699	279/418	903/256	6011	13.7	47.9	производство: Площадка стоянки спецтехники
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	9.6	26.1	производство: Блочно-модульная котельная
						6004	76.2	23.9	производство: Полигон твердых бытовых отходов
37(39) 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.4829529	0.5026023	279/418	926/263	6004	100	99.9	производство: Полигон твердых бытовых отходов
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)								
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.046557	0.046557	*/*	*/*	6004	39.8	39.8	производство: Полигон твердых бытовых отходов
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					6011	21.6	21.6	производство: Площадка стоянки спецтехники
						6010	18.6	18.6	производство: Навес с мастерской
42(28) 0322	Серная кислота (517)	0.0139169	0.0226993	279/418	915/259	6004	94	59.7	производство: Полигон твердых бытовых отходов
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый								

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.10

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	газ, Сера (IV) оксид) (516)					6011 6010	4.8	32.4 3.7	производство: Площадка стоянки спецтехники производство: Навес с мастерской
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3174925	0.3384532	279/418	926/263	6004	99.7	97.3	производство: Полигон твердых бытовых отходов
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
59(71) 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003248	0.0058674	279/418	807/275	6007	100	100	производство: Навес с мастерской
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)	0.0242419	0.4389713	279/418	807/275	6005	92.5	87	производство: Полигон твердых бытовых отходов
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,					6009	7.5	13	производство: Навес с мастерской

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж. Таблица 1.6.10

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Алматинская область, Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

1.6.3 Ожидемое воздействие на почвы

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации проектных решений дополнительной нагрузки на уровень загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается, соответственно дополнительная нагрузка на почвенный покров также не предусматривается.

Параметры обращения с отходами производства и потребления в части исключения загрязнения земель рассмотрены в соответствующем разделе настоящего отчета. Анализ обследования всех видов возможного образования отходов, а также способов их складирования или захоронения, показал, что влияние намечаемой деятельности на почвенный покров в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций, добыче полезных ископаемых и всех других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных угодий.

Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ". Вертикальная планировка проектируемого участка решена путем искусственного создания необходимых уклонов, повышением отметок территории и сплошной подсыпки, а также отвода ливневых стоков на прилегающие газоны и проезды.

Установленные схемой вертикальной планировки проектные отметки в характерных точках являются исходными для проектирования. Организация стока поверхностных ливневых и талых вод заключается в создании благоприятных условий стока талых и дождевых вод.

Расчёт значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

Компонен-ты природной среды	Источники их воздействия	Пространствен-ный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Земельные ресурсы	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
Почвы	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость

	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость

Восстановлению (рекультивации) земельного участка. Проектом предусмотрены два варианта рекультивации: техническая и биологическая рекультивация.

Таким образом, общее воздействие на почвенный покров оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

1.6.4 Ожидаемое воздействие на недра

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период строительства – локальное и кратковременное, в период эксплуатации не прогнозируется.

Для обеспечения строительной площадки необходимыми строительными материалами и ресурсами будут задействованы подрядные организации и предприятия (не исключено участие местных подрядчиков).

1.6.5 Ожидаемые факторы физического воздействия (вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия)

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование и т.д.

Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование используемые во время строительных работ.

Вибрация. Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого- либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии.

Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих

мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (6 Гц), его желудка (8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены следующие мероприятия:

- автотранспортные средства на периоды СМР, запроектированы с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками.

Исходя из вышеизложенного можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет допустимым.

Оценка шумового воздействия

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Критерии шумового воздействия

Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территориях жилой застройки и предприятий регламентируются санитарными правилами и нормами Республики Казахстан и составляют следующие величины:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, школ и других учебных заведений, библиотек допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 50 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 40 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука –70 дБА днем и 60 дБА ночью:

- на постоянных местах в производственных помещениях и на территориях предприятий допустимый эквивалентный уровень постоянного и непостоянного шума –80 дБА. Максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБА. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе.

Эквивалентные уровни, дБА, для шума, создаваемого средствами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного) в 2 м от ограждающих конструкций

зданий, обращенных в сторону источников шума, допускается принимать на 10 дБ выше нормативных уровней звука, указанных для жилых зданий.

Расчет уровней шума в расчетных точках

Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

МСН 2.04-03-2005 устанавливают обязательные требования, которые должны выполняться при производстве различного назначения, с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления «на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организаций, школ и других учебных заведений, библиотек» на основании действующих санитарно-гигиенических нормативов «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Расчет шумового воздействия на атмосферный воздух выполнен с применением программного комплекса ЭРА-Шум версия 2.0.343.

Результаты расчетов шумового воздействия на границе жилой зоны от источников шумового воздействия в дневное время суток представлены в таблице 1.6.6.

Таблица 1.6.6 Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	-	-	-	-	93	-
2	63 Гц	12522	13190	1,5	49	79	-
3	125 Гц	12522	13190	1,5	39	70	-
4	250 Гц	12549	13206	1,5	48	63	-
5	500 Гц	12549	13206	1,5	46	58	-
6	1000 Гц	12549	13206	1,5	47	55	-
7	2000 Гц	12549	13206	1,5	45	52	-
8	4000 Гц	12549	13206	1,5	45	50	-
9	8000 Гц	11921	13003	1,5	39	49	-
10	Эквивалентный уровень	12549	13206	1,5	47	60	-
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	70	-

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот, а также эквивалентный уровень показали соответствие установленным санитарным нормативам по всем показателям. Снижения уровня шума на границе жилой зоны не требуется.

Эксплуатация проектируемого объекта не включают в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное, тепловое и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Радиоактивное сырье и материалы при эксплуатации проектируемого объекта применяться не будут

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

1.7 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Проектом не предусматривается постутилизация.

Определение объемов образования отходов производства и потребления определялось на основании:
- данных справочных документов;
- удельных норм образования отходов;
- порядка нормирования объемов образования и размещения отходов производства.

При выполнении работ должны соблюдаться строгие требования к обеспечению чистоты местности после окончания строительных работ.

Временное накопление отходов осуществляется на площадке рядом с фронтом проводимых работ с последующим вывозом на предприятие подрядчика для утилизации на специализированном предприятии.

За очистку территории строительства от строительного мусора, металлических предметов и размещение строительного мусора по окончании строительства объекта ответственность несет строительная организация.

Образование отходов на период СМР:

1.Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из численности строителей (*300 человек*) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

193 х 0,3 = 57,9 м^3/год

57,9 х 0,25 =14,475 т/год

14,475/12 мес*14мес период СМР=**16,8875 т/год**

Для ТБО, образующихся в процессе работ, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

2.Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (150110)*

Тара из под краски образуется в процессе использования. Пустая тара из под ЛКМ собирается в специально отведенном месте, по мере накопления передается на утилизацию в спецорганизацию.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

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

N=0,02х6,7+0,644257х0,05=0,134+0,032213=**0,166213 т/год**

По мере образования собираются в специальные металлические контейнера и временно хранятся возле места проведения СМР, с последующей передачей в спецорганизации.

3.Отходы сварки (120113).

Норма образования отхода определяется по формуле [10]:

$N = M_{ост} \times \alpha = 0,825 \times 0,015 =$ **0,012375 т/год**

где: $M_{ост}$– фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.

По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

4.Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (150202)*

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей. Состав тряпье – 73%, нефтепродукты – 12%, влага – 15%.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$N = M_o+M+W = 0,2 + 0,024 + 0,03 =$ **0,254 т/год**

где: M- содержание в ветоши масел,

$M = 0,12 \times M_o = 0,12 \times 0,2 = 0,024$ т/год;

W – содержание в ветоши влаги,

$W = 0,15 \times M_o = 0,15 \times 0,2 = 0,03$ т/год.

По мере образования промасленная ветошь собирается в емкости и вывозится на полигон промышленных отходов.

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

Количество строительных отходов согласно рабочему проекту на период СМР составит – **2000 тонн.**

Строительные отходы по морфологическому составу будут состоять в основном из следующих компонентов: остатки бетона, остатки грунта, остатки песка, остатки щебня и прочих использованных строительных материалов.

Строительные отходы будут храниться в металлических контейнерах.

Образующиеся строительные отходы складируются в контейнера и по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

Срок хранения отходов на территории проектируемого объекта составляет не более 3-х месяцев.

Образование отходов на период эксплуатации:

1.Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из численности работников (58 человека) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

58 х 0,3 = 17,4 $м^3$/год

17,4 х 0,25 =4,35 т/год

Указанное количество отходов от жизнедеятельности персонала входит в общее количество завозимых на полигон ТБО.

Количество завазимых на полигон ТБО отходов
75 000 тонн/год

Для ТБО, образующихся в процессе жизнедеятельности персонала, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться и захораниваться вместе с завозимыми ТБО на полигоне твердых бытовых отходов.

2.Отходы сварки (120113).

Норма образования отхода определяется по формуле [10]:

$N = M_{ост} \times \alpha = 0,5 \times 0,015 =$ **0,0075 т/год**

где: $M_{ост}$– фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.

По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

3.Отработанные шины (160103).

Тип автомобилей: Грузовая техника

Количество автомобилей данного типа, шт. , **K = 8**

Вид проводимых работ: Шиномонтажные, шиноремонтные

Наименование образующегося отхода (по методике): Изношенные шины и автомобильные камеры

Среднегодовой пробег одного автомобиля данного типа, км/год , $\mathbf{П_{ср}}$ **= 10000 км**

Количество шин***, k* = 32**

Средняя масса шины грузовой техники (из расчета **1шт=45кг**) – **M=0,045 т.**

Нормативный пробег шины, **H=2500 км**

$$\mathbf{M_{отх} = 0.001 * 10000*8*32* 0,045 / 2500 = 0,04608\ т/год}$$

Тип автомобилей: Легковые автомобили

Количество автомобилей данного типа, шт. , **K = 5**

Вид проводимых работ: Шиномонтажные, шиноремонтные

Наименование образующегося отхода (по методике): Изношенные шины и автомобильные камеры

Среднегодовой пробег одного автомобиля данного типа, км/год , $\mathbf{П_{ср}}$ **= 10000 км**

Количество шин***, k* = 20**

Средняя масса шины легкового автотранспорта (из расчета **1шт=12 кг**) – **M=0,012 т.**

Нормативный пробег шины, **H=2500 км**

$$\mathbf{M_{отх} = 0.001 * 10000*5*20* 0,012 / 2500 = 0,0048\ т/год}$$

Общий объем отходов составит – **0,05088 тонн/год.**

По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и где временно накапливаются, с последующей передачей в спецорганизацию на переработку.

4.Отработанные аккумуляторные батареи (160601)*

Тип автомобилей: Грузовые автомобили
Количество автомобилей данного типа, шт. , ***N* = 8**
Наименование образующегося отхода (по методике): Лом свинца от отработанных аккумуляторных батарей автомобилей
Число аккумуляторов , ***n* = 8**
Средняя масса аккумулятора, ***m = 0,04***
Норматив зачета, ***a = 100***
Срок фактический эксплуатации автотранспорта, ***T= 2***
Объем образующегося отхода, тонн , ***_M_ = n * m * a/1000/T =*** **8 * 0,04 * 100 / 1000 / 2 = 0.016**

Тип автомобилей: Легковые автомобили
Количество автомобилей данного типа, шт. , ***N* = 5**
Наименование образующегося отхода (по методике): Лом свинца от отработанных аккумуляторных батарей автомобилей
Число аккумуляторов , ***n* = 5**
Средняя масса аккумулятора, ***m = 0,02***
Норматив зачета, ***a = 100***
Срок фактический эксплуатации автотранспорта, ***T= 2***
Объем образующегося отхода, тонн , ***_M_ = n * m * a/1000/T =*** **5 * 0,02 * 100 / 1000 / 2 = 0.005**

Общий объем отходов составит – **0,021 тонн/год.**

По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и где временно накапливаются, с последующей передачей в спецорганизацию на переработку.

5.Металлическая стружка (120101)

Стружка чёрных металлов (металлическая) образуется при холодной обработке черных металлов и т.д. Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - черные металлы.

Стружка чёрных металлов (металлическая): Норма образования стружки составляет:

$$N=M^* \alpha = т/год$$

где: М - расход чёрного металла при металлообработке, 1,0 т/год; α - коэффициент образования стружки при металлообработке, α=0,04.

$$N=1,0^* 0,04=\mathbf{0,04\ т/год}$$

По мере образования отходы собираются в металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения работ, с последующей передачей в спецорганизацию.

6.Металлический лом (200140)

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

N = n x α x M = (8 x 0,016 x 4,74) + (1 x 0,016 x 4,74) = 0,68256 т/год

N = n x α x M = (5 x 0,016 x 1,33) + (1 x 0,016 x 1,33) = 0,12768 т/год

где: n – количество обслуживаемого автотранспорта в год;
α – нормативный коэффициент образования лома;
M – масса металла на единицу автотранспорта

Масса металлолома рассчитано согласно Сборнику методик по расчету объемов образования отходов (СПб.: ЦОЭК, 2001). Количество металлолома образующегося при обработке металла (при работе отрезного станка), определяется по формуле:
M = Q × k / 100, т/год.
где Q — количество металла, поступающего на обработку, т/год (в среднем Q = 1,35 т/год);
K — норматив образования отхода, % k = 15 % (в соответствии со **Сборником удельных по-казателей образования отходов производства и потребления (М, 1999)**).
Масса металлолома составляет:

M = 1,35 × 15 / 100 = 0,2025 т/год

Общий объем отходов составит – **1,01274 тонн/год**

По мере образования отходы собираются в металлический контейнер и временно хранятся возле места проведения работ, с последующей передачей в спецорганизации

7.Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 02 07 (108208)

Расчет образования медицинских отходов производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека. При списочной численности 58 человек, объем отходов составит:

Ммед = 58 * 0,0001 = 0,0058 тонн.

Нормативный объем образования медицинских отходов на период составит - **0,0058 тонн.**

Отходы будут временно храниться в пластиковой емкости и передаваться на утилизацию специализированному предприятию по договору.

8.Отходы очистки сточных вод (190816)

Содержание загрязняющих веществ в воде до и после предварительной очистки представлено в таблице:

Показатель	Входные параметры на входе в ЛОС, мг/л	Параметры на выходе после очистки*, мг/л
Взвешенные вещества	220	8

Количество ЗВ, улавливаемых очистными сооружениями рассчитывается по формуле:
$Q=W \times (Ci1- Ci2) \times 10^{-3}$, кг/год
По взвеш.в-вам
$Q= 36500 \times (220 – 8) \times 10^{-3}= 7738$ т/год
Где:
W – количество очищаемых сточных вод 36500 м3/год
Ci1- концентрация i-го ЗВ сточных вод до очистки, мг/л
Ci2- концентрация i-го ЗВ сточных вод после очистки, мг/л
С учетом влажности образующегося осадка, его количество составит:
$Мотх=Q/(1-V/100)\times 10^{-3}$, т/год
V – влажность осадка, 80%

По взвеш.в-вам:
Мотх.взв= 7738/(1-80/100)х10^{-3}= 1,5476 т/год

Иловый осадок от канализационных очистных сооружений образуется при очистке хозяйственно-бытовых сточных вод на очистных сооружениях ориентировочное количество составит - 5 т/год.

Ориетировочное количество образования отработанного кварцевого песка при замене составит – 0,4 т/год.

Общая масса отходов от очистных сооружений составит:
М=1,5476 + 5 + 0,4= 6,9476 т/год

Способ хранения – накопление в специально отведенных металлических емкостях в срок не более 6 месяцев, с передачей спец.организации по договору.

Программа управления отходами

Согласно Экологического Кодекса РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться/перерабатываться и размещаться сучетом их воздействия на окружающую среду.

Система управления отходами, предложенная в ООС, основана на требованиях законодательства РК и будет заключаться в следующем: все образованные отходы, как впериод строительства, так и при эксплуатации, будут организованно собираться вспециально отведенных местах и передаваться сторонним организациям на договорной основе.

В системе управления с отходами предусмотрена организация рациональной и экологически безопасной системы сбора промышленных отходов, предусматривающей раздельный сбор, регулярный вывоз и обезвреживание, а также выполнение мероприятий по передаче отходов сторонним организациям осуществляющим переработку, утилизацию, безопасное их удаление.

Конечной целью при обращении с отходами, образующимися на проектируемом объекте, в результате внедрения программы управления отходами производства и потребления на объекте должна стать – улучшение качества состояния окружающей среды.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза.

Удалению подлежат все образующиеся на объектах отходы. Под удалением понимается сбор, транспортирование и переработка опасных или других отходов с уничтожением и/или захоронением их способом специального хранения на площадках.

Таблица 7.1.

Система управления отходами

Наименование отходов	**Прогнозируемое количество**	**Метод утилизации**	**Результат мероприятий по устранению вредного воздействия на ОС**
1	2	3	4
Период строительства			
Смешанные коммунальные отходы 200301	16,8875 т	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до вывоза на полигон ТБО	Воздействие на окружающую среду не оказывают

Отходы сварки 120113	0,012375 т	Способ хранения - временное хранение в металлической емкости	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 150202*	0,254 т	Способ хранения - временное хранение в металлической емкости	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 150110*	0,166213 т	Способ хранения - временное хранение в металлические контейнера	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	2000 т	Способ хранения - временное хранение в металлические контейнера	Воздействие на окружающую среду не оказывают
ВСЕГО	**2017,320088**	**-**	**-**
Период эксплуатации			
Смешанные коммунальные отходы 200301	75 000 т	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до вывоза на полигон ТБО	Воздействие на окружающую среду умеренное
Отходы сварки 120113	0,0075 т	Способ хранения - временное хранение в металлической емкости	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Отработанные шины 160103	0,05088	Способ хранения - временное хранение в металлической емкости	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Отработанные аккумуляторные батареи 160601*	0,021 т	Способ хранения - временное хранение в металлической емкости	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Металлическая стружка 120101	0,04 т	Способ хранения - временное хранение в металлической емкости	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Металлический лом 200140	1,01274 т	Способ хранения - временное хранение в металлическом контейнере	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 02 07 108208	0,0058 т	Способ хранения - временное хранение в пластиковой емкости	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Отходы очистки сточных вод 190816	6,9476 т	Способ хранения - временное хранение в металлических емкостях	Воздействие на окружающую среду не оказывают
ВСЕГО	**75 008,08552 т**	**-**	**-**

Выбор операций по управлению отходами

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. Накопление отходов на месте их образования;
2. Сбор отходов;
3. Транспортировка отходов;
4. Восстановление отходов;
5. Удаление отходов;
6. Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Под *накоплением* отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов – деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под *транспортировкой* отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

1) подготовка отходов к повторному использованию;
2) переработка отходов;
3) утилизация отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в разделе 1.7 настоящего Проекта.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для:

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

• временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

• временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

В соответствии сп.3,4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Отходы, не приемлемые для полигонов (согласно статье 351 Экологичекого кодекса РК)

Запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

1) любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);

2) опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозийными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными;

3) отходы, вступающие в реакцию с водой;

4) медицинские отходы;

5) биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;

6) целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;

7) отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;

8) пестициды;

9) отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;

10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;

11) макулатуру, картон и отходы бумаги;

12) ртутьсодержащие лампы и приборы;

13) стеклянную тару;

14) стеклобой;

15) лом цветных и черных металлов;

16) батареи литиевые, свинцово-кислотные;

17) электронное и электрическое оборудование;

18) вышедшие из эксплуатации транспортные средства;

19) строительные отходы;

20) пищевые отходы.

Запрещается смешивание отходов в целях выполнения критериев приема.

На полигонах твердых бытовых отходов должна быть предусмотрена обязательная сортировка отходов по видам, указанным в подпунктах 6), 10), 11), 12), 13), 14), 15), 16) и 17) пункта 1 настоящей статьи. Сортировка твердых бытовых отходов осуществляется с соблюдением национальных стандартов, включенных в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Эксплуатация полигона твердых бытовых отходов, на котором не обеспечивается выполнение требования, предусмотренного частью первой настоящего пункта, запрещается.

Местные исполнительные органы организуют мероприятия по стимулированию сокращения захоронения биоразлагаемых отходов, включая меры по их переработке, в частности методом компостирования и утилизации, в том числе в целях производства биогаза и (или) энергии.

Компостирование биоразлагаемых отходов осуществляется с соблюдением экологических и санитарно-гигиенических требований.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;

- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Изъятие земель хозяйственного назначения для производственных нужд производиться не будет, поскольку отведенный участок для строительства ранее не использовался. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей.

В связи с увеличением роста населения региона необходимо создать своевременные условия для улучшения системы раздельного сбора и переработки, а также обеспечение долгосрочной безопасной утилизации/размещению отходов, что положительно скажется на социальной обстановке региона, при умеренном воздействии на окружающую среду.

Реализация проектных решений предусмотрена с проведением следующих работ:

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 битумные передвижные котлы. Расход д/т составит – 0,4 т/год.

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, Э-42 (АНО-6) - 44 кг, Э42 – 273,7752 кг, Уони-13/45 - 38,72136 кг, Уони-13/55 - 3,14 кг, проволока сварочная легированная - 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: грунтовка ГФ-021 - 0,0047602 т/год, уайт-спирит - 0,00078 т/год, олифа - 0,009249 т/год, растворитель Р4 - 0,0023527 т/год, лак электроизоляционный

- 0,001879 т/год, ацетон - 0,00165 т/год, краска МА-015 - 0,0169796 т/год, грунтовка битумная - 0,0135702 т/год, лак БТ-577 - 0,00018 т/год, лак БТ-123 - 0,069697933 т/год, эмаль ХВ -124 - 0,013582 т/год, эмаль ПФ-115 - 0,005392 т/год, эмаль ПФ-115 - 0,504 т/год, эмаль ЭП-140 - 0,000184 т/год.

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

Ист.6005 – работы перфаратором. Годовой фонд рабочего времени – 43 ч/год.

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

Ист.6007 – сверильный станок. Годовой фонд рабочего времени – 13,8 ч/год.

Ист.6008 – пайка паяльником с косвенным нагревом. Общий расход оловянно-свинцового припоя составляет – 5,33212 кг на период СМР. Время пайки на период СМР составит – 1 час.

Ист.6009 – горелка газопламенная. Время работы – 0,92 часов.

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

Ист.6011 – сварка пластиковых труб. Годовой фонд рабочего времени – 4,5 ч/год.

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

Ист.6013 – пила с карбюраторным двигателем. Расход бен.топлива составит – 0,001613 тонн.

Ист.6014 - компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе. Расход д/т – 10 т/год.

Ист.6015 - компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на бензиновом топливе. Расход д/т – 0,32 т/год.

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

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

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

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

Ист.6020 - участок ссыпки извести. Суммарное количество перерабатываемого материала – 0,0205807 т/год.

Ист.6021 - участок ссыпки щебня. Количество перерабататываемого щебня 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).

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

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

Ист.6024 – земляные работы. Для земляных работ используется одноковшовый экскаватор и бульдозер. Суммарное количество перерабатываемого грунта составит - 1577281 т/год.

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

Ист.6026 – укладка горячего асфальтобетона. Время «работы» открытой поверхности составит – 7,4 ч/пер.стр.

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. Расход д/т – 50 т/год.

Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период СМР прилагается в приложениях к разделу.

От этих источников в атмосферный воздух на период СМР будут выбрасываться загрязняющие вещества общим объемом (с учетом выбросов от автотранспорта) – 181.753335103 т/период СМР. Состав выбросов представлен следующими веществами и объемами:

- железо (II, III) оксиды (3 класс опас) – 0.018471 т/период СМР;
- марганец и его соединения (2 класс опас) – 0.000971 т/период СМР;
- олово оксид (3 класс опас) - 0.0000015 т/период СМР;
- Свинец и его неорганические соединения (1 класс опас) - 0.000003 т/период СМР;
- хром оксид (3 класс опас) – 0.000535 т/период СМР;
- азота (IV) диоксид (2 класс опас) – 0.916748 т/период СМР;
- азот (II) оксид (3 класс опас) – 0.148295 т/период СМР;
- углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опас) - 0.818952 т/период СМР;
- сера диоксид (3 класс опас) – 1.066224 т/период СМР;
- углерод оксид (4 класс опасности) – 5.6340365 т/период СМР;
- фтористые газообразные соединения (2 класс опас) – 0.000032 т/период СМР;
- фториды неорганические плохо растворимые (2 класс опас) – 0.000538 т/период СМР;
- метилбензол (3 класс опас) – 0.08197 т/период СМР;
- ксилол (3 класс опас) – 0.047821 т/период СМР;
- бенз/а/пирен (1 класс опас) – 0.000016903 т/период СМР;
- хлорэтилен (1 класс опас) – 0.0000011 т/период СМР;
- спирт бутиловый (3 класс опас) – 0.0729 т/период СМР;
- спирт этиловый (4 класс опас) – 0.0363 т/период СМР;
- бутилацетат (4 класс опас) – 0.18341 т/период СМР;
- формальдегид (2 класс опас) – 0.0087 т/период СМР;
- ацетон (4 класс опас) – 0.00392 т/период СМР;
- уайт-спирит (4 класс опас) – 0.010684 т/период СМР;
- алканы С12-19 (4 класс опас) – 1.922796 т/период СМР;
- взвешенные частицы (3 класс опас) - 0.013937 т/период СМР;
- пыль неорг, сод. двуокись кремния 70-20 % (3 класс опас) - 170.5623301 т/период СМР;
- пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) менее 20% (3 класс опас) - 0.196092 т/период СМР;
- пыль абразивная (4 класс опас) - 0.00765 т/период СМР.

Период эксплуатации.

На период эксплуатации установлено 15 источников выбросов, из них 3 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Ист.0001 – блочно-модульная котельная, котел на газе, где предусмотрено 2 котла, 1 в работе 1 в резерве: Расход газа - 48,8 м^3 в час, или 1171,2 м^3 в сутки, или в год - 427 488 м^3.

Выброс вредных веществ в атмосферу будет осуществляться через трубу высотой 8 метров.

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ)
Источник загрязнения N 0002. Сбросная свеча

Источник загрязнения N 6001. Запорная арматура

Источник загрязнения N 6002. Фланцевые соединения

Источник загрязнения N 6003. Предохранительный клапан

Источник загрязнения №6004. Выбросы загрязняющих веществ от полигона твердых бытовых отходов. Ежегодно на полигон будет завозится 75 000 тонн отходов

Источник загрязнения N 6005, пыление при земляных работах на полигоне. Суммарное количество перерабатываемого грунта в течение года – 1507919,4 тонн.

Источники загрязнения N 0003, 6006, передвижная АЗС. Расход д/т за год - 584 м^3.

Навес с мастерсокой:

Источник загрязнения N 6007, сварочный участок. Сварочные работы. Расход – 500 кг.

Источник загрязнения N 6008, участок вулканизации. Расход камерной резины в год – 5000 кг.

Источник загрязнения №6009, токарно-сверильный цех:

Источник выделения N 6009 01, вертикально-сверильный станок. Время работы в год – 800 часов.

Источник выделения N 6009 02, вертикально-сверильный станок. Время работы в год – 800 часов.

Источник выделения N 6009 03, точильно-шлифовальный станок. Время работы в год – 800 часов.

Источник загрязнения N 6010, участок ТО и ТР:

Источник выделения N 6010 01, участок ТО и ТР, зарядка аккумуляторов.

Источник выделения N 6010 02, расчет выбросов от участка ТО и ТР.

Источник загрязнения №6011 площадка стоянки спецтехники.

Источник загрязнения №6012 парковка на 5 м/м.

От этих источников в атмосферный воздух на период эксплуатации будут выбрасываться загрязняющие вещества общим объемом (с учетом выбросов от автотранспорта) – 6153.47300977 т/год.

Состав выбросов представлен следующими веществами:

- железо (II, III) оксиды (3 класс опас) – 0.004635 т/год;
- марганец и его соединения (2 класс опас) – 0.0005 т/год;
- натрий гидроксид (2 класс опас) - 0.000013 т/год;
- хром оксид (3 класс опас) – 0.000715 т год;
- азота (IV) диоксид (2 класс опас) – 12.907797 т/год;
- аммиак (4 класс опас) – 57.708859 т/ год;
- азот (II) оксид (3 класс опас) – 0.159901 т/год;
- серная кислота (2 класс опас) – 0.000016 т год;
- углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опас) - 0.00227 т/год;
- сера диоксид (3 класс опас) – 7.597967 т/год;

- сероводород (2 класс опас) – 2.815085 т/год;
- углерод оксид (4 класс опасности) – 31.251532 т/год;
- фтористые газообразные соединения (2 класс опасности) – 0.000001 т/год;
- фториды неорганические плохо растворимые (2 класс опасности) – 0.00075 т/год;
- метан (4 класс опасности) – 5729.201292 т/год;
- смесь углеводородов предельных С1-С5 (3 класс опасности) – 1.959298 т/год;
- смесь углеводородов предельных С6-С10 (3 класс опасности) – 0.00003477 т/год;
- метилбензол (3 класс опасности) – 78.280498 т/год;
- этилбензол (3 класс опасности) – 10.285819 т/год;
- ксилол (3 класс опасности) – 47.964399 т/год;
- формальдегид (2 класс опасности) – 10.394091 т/год;
- бензин нефтяной (4 класс опасности) – 0.000301 т/год;
- керосин (4 класс опасности) – 0.03469 т/год;
- алканы С12-19 (4 класс опасности) – 0.010503 т/год;
- взвешенные частицы (3 класс опасности) – 0.026438 т/год;
- пыль неорг, сод. двуокись кремния 70-20 % (3 класс опас) - 162.855295 т/год;
- пыль абразивная (4 класс опас) - 0.01031 т/год.

2.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Рабочим проектом предусматривается строительство полигона твёрдо-бытовых отходов в индустриальной зоне Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области, который предназначен для сортировки и утилизации отходов. Производительность данного полигона рассчитана на 75 000 тонн отходов в год.

Проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек.

Вид отходов - твердо-бытовые отходы.

Общее количество работников на период эксплуатации полигона ТБО составит – 58 человек.

Режим работы полигона:

-непрерывная рабочая неделя;

-количество рабочих дней в году - 365;

-количество смен для производственного персонала - 2;

-продолжительность смены - 8 ч.

Период эксплуатации - 15 лет.

В данной части рабочего проекта рассмотрены технологические решения по приему, сортировке и захоронению ТБО.

На территории предусматривается строительство:

–Административно-бытовой корпус;

–КПП с участком радиационного контроля;

–Навес с мастерской;

–Насосная станция водоснабжения и пожаротушения;

–Надземные локальные очистные сооружения;

–Блочно-модульная трансформаторная подстанция;

–Блочно-модульная котельная;

–Автомобильные весы;

–Контрольно-дезинфицирующая ванна;

–Площадка мойки спецтехники;

–Площадка стоянки спецтехники;

–Площадка для передвижной АЗС;

–Траншеи захоронения ТБО;

–Пруд-накопитель очищенных сточных вод (техническая вода);
–Пруд-накопитель фильтрата;
–Ограждение;
–Прожекторная мачта;
–Мониторинговая скважина (2 шт);
–Сортировочный комплекс.

Отводимая площадь, предназначенная для строительства и размещения полигона ТБО в индустриальной зоне Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области (земли запаса района, расположенные на землях Темиржолского с/о), составляют: 17,13 га.

Целевое назначение – для строительства и размещения полигона ТБО.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах холмисто-увалистого участка юго-восточной части, левого борта р. Иле, выше Капшагайской плотины.

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 14 месяцев (Начало строительства – январь 2026г, окончание – февраль 2027г).

Численность строительного персонала составит – 193 человек.

Постутилизации объектов не предусмотрено.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ

№п/п	X	Y
1	43°35'26.52"С	76°24'15.64"В
2	43°35'20.56"С	76°24'32.02"В
3	43°35'33.06"С	76°24'39.87"В
4	43°35'38.19"С	76°24'22.16"В

Возможности выбора других мест нет.

Правоустанавливающие документы на землю представлены в приложении 7.

Ближайший населенный населенный пункт - индустриальная зона Казыбек бек, расположенная в 6,4 км с заподной стороны от проектируемого объекта.

2.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

2.2.1Краткая климатическая характеристика района работ

В административном отношении проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек.

Исследуемая территория относится к IВ климатическому подрайону, согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП РК 2.04-01-2017.

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

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

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -15,1 до +20,7°С (см. табл. 1). Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми – летние (июнь-август).

Таблица 1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха

Средняя температура по месяцам, в °С												средне-годовая
I:	II:	III:	IV:	V:	VI:	VII:	VIII:	IX:	X:	XI:	XII:	3,2
-15,1	-14,8	-7,7	+5,4	+13,8	+19,3	+20,7	+18,3	+12,4	+4,1	-5,5	-12,1	

В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений.

Абсолютная минимальная температура	-51,6°С
абсолютная максимальная температура	+41,6°С
Температура наружного воздуха наиболее холодных суток	
обеспеченностью 0,92	-35,8°С
обеспеченностью 0,98	-40,2°С
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	
обеспеченностью 0,92	-31,2°С
обеспеченностью 0,98	-37,7°С

Продолжительность периода со среднесуточной температурой <0°С – 161 суток (см. табл.3).

Таблица 2 – Продолжительность периодов и температуры воздуха

Средняя продолжительность (сут.) и температуры 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			
продолжит.	t°	продолжит.	t°	продолжит.	t°	начало	конец

161	-10,0	209	-6,3	221	-5,5	29.09	26.04

Средняя за месяц и год амплитуды температуры наружного воздуха приведены в таблице 4.

Таблица 3 – Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
9,0	9,8	9,6	10,7	13,2	13,2	12,4	12,8	12,8	9,8	7,9	8,5	10,8

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена по формуле (1), согласно СП РК 5.01-102-2013:

$$d_{fn}=d_0\sqrt{M_t}\ ,(1)$$

где d_0 – величина, принимаемая равной, м, для:

- суглинков и глин – 0,23;
- супесей, песков мелких и пылеватых – 0,28;
- песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,30;
- крупнообломочных грунтов – 0,34.

M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений отрицательных температур за зиму в данном районе (принято равным 55,2 по СП РК 2.04-01-2017, пункт Астана).

Результаты подсчетов сведены в нижеследующую таблицу 5.

Таблица 4 – Нормативная глубина промерзания

Нормативная глубина промерзания грунтов, в м			
суглинков и глин	супесей, песков мелких и пылеватых	песков гравелистых, крупных и средней крупности	крупнообломочных грунтов
1,71	2,08	2,23	2,53

Глубина проникновения нулевой изотермы 0˚С в грунт под естественной поверхностью приведена в нижеследующей таблице 6.

Таблица 5 – Глубина проникновения нулевой изотермы 0˚С

Глубина проникновения нулевой изотермы 0˚С в грунт, в м			
суглинки и глины	супеси, пески мелкие и пылеватые	пески гравелистые, крупные и средней крупности	крупнообломочные грунты
1,88	2,29	2,45	2,78

Средняя глубина нулевой изотермы из максимальных за год составляет 142 см, согласно СП РК 2.04-01-2017.

Осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год, составляет 319 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 220 мм, наименьшее в холодный период – 99 мм.

Средний суточный максимум осадков за год составляет 28 мм, наибольший суточный максимум за год – 86 мм.

Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм. В распределении снежного покрова на описываемой территории какой-либо закономерности не наблюдается. Снежный покров появляется в первой декаде ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20-30 дней после его появления. Средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму

составляет 27,2 см, максимальная из наибольших декадных – 42,0 см. Количество дней со снежным покровом в году – 147.

Согласно карте районирования (Приложение В, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) номер района по весу снегового покрова – III, снеговая нагрузка на грунт – 1,5 кПа.

Влажность воздуха. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,7÷1,8 мб), наибольшее – в июле (12,7 мб), (см. табл. 7).

Таблица 6 – Средняя за месяц абсолютная влажность наружного воздуха

Абсолютная влажность по месяцам, мб											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1,7	1,8	2,8	5,5	8,0	10,9	12,7	11,4	8,1	5,4	3,2	2,1

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (53÷57%), наибольшая – зимой (77÷79%), среднегодовая величина относительной влажности составляет 67% (см. табл. 8).

Таблица 7 – Средняя за месяц и год относительная влажность

Относительная влажность по месяцам, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
78	77	79	64	54	53	59	57	58	68	80	79	67

Средняя месячная относительная влажность воздухав 15 ч. для самого холодного месяца (января) составляет 74% и для самого теплого месяца (июля) – 43%.

Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12,4 мб), низкий – в декабре-феврале (0,3-0,4 мб). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8%. Годовое испарение с водной поверхности 680 мм, с поверхности почвы – 280 мм.

Ветер. Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного (за июнь-август) и юго-западного (декабрь-февраль) направлений (см. рис. 1).

Средняя скорость за отопительный период составляет 3,8 м/с, максимальный из средних скоростей по румбам в январе – 7,2 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам в июле – 2,2 м/с. Один раз в 5 лет возможна скорость ветра 31 м/сек, в 10 лет – 35 м/сек, в 100 лет – 40 м/сек.

В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300. Среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха равен 4. Повторяемость штилей за год – 5%.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 номер района по средней скорости ветра за зимний период – 5, номер района по давлению ветра – III.

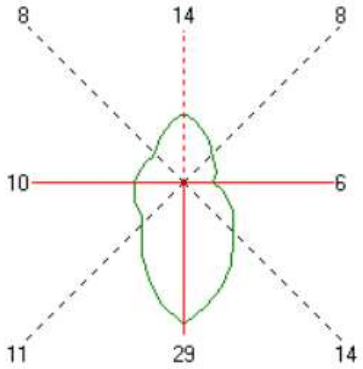
Опасные атмосферные явления. Среднее число дней с атмосферными явлениями за год приведено в таблице 9.

Таблица 8 – Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
4,8	23	26	24

Таблица 9 Повторяемость ветров по направлениям (%)

Метеостанция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Алматы, ОГМС	14	8	6	14	29	11	10	8	26



Роза ветров

Инженерно-геологические условия проектной территории

Геологическое строение.

В геологическом строении участка изыскании принимают участие четвертичные отложения. Рыхлые отложения средне- и современно-четвертичного возраста слагают деллювиально-пролювиальный комплекс пород, перекрыты почвенно-растительным слоем.

Выделяется несколько генетических комплексов:

2.Деллювиально-пролювиальный dpQ_{III}

Представлен супесью с мелкими прослойками суглинка и песка, твердой и пластичной консистенции.

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия района работ

Для детализации геолого-литологического разреза на площадке строительства пройдено 39 (тридцать девять) скважины глубиной 5,0-15,0 м. Всего пройдено 342,0 п.м.

Бурение производилось на участке по указанию заказчика.

Участок изысканий сложен четвертичными глинистыми грунтами супесью твердой и пластичной консистенции.

Грунтовые воды в период изысканий (октябрь-ноябрь 2024г.) вскрываются на уровне 1,98 – 14,20м относительно скважин, в абсолютных отметках уровень установился в пределах 612,32-621,08м. На участке проектируемых административных зданий до глубины 10 м грунтовые воды не вскрываются. Грунтовые воды до 10 м вскрываются исключительно на подошве котлована. На данном участке уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуду колебания уровня подземных вод принять ±1,5м, соответственно максимальные значения уровня грунтовых вод составит 610,82-622,58.

Величины коэффициентов фильтрации приняты по материалам изыскания прежних лет:

- для супесей – 0,40 м/сутки;

Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод, утечек из подземных коммуникаций.

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ

Физико-механические свойства грунтов района работ

Физико-механические свойства грунтов рассчитаны по лабораторным данным, для каждого выделенного инженерно-геологического элемента, в соответствии с инженерно-геологическим районированием.

ИГЭ-1 – супесь, твердая до пластичной консистенции, желто-коричневого цвета, с прослойками песка средней крупности и суглинка, мощностью до 20 см. Мощность ИГЭ-1 от 5,0 до 15,0 м.

Грунты классифицированы в соответствии с ГОСТ 25100-2020.

Расчетные характеристики ИГЭ исследуемого участка работ

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 4.2.1

№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Нормативное значение
1	2	3	4	5
Супесь (ИГЭ-1)				
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естеств.	P_n	г/см³	1,59
2	Плотность скелета грунта	P_d	г/см³	1,48
3	Плотность частиц грунта	P_s	г/см³	2,70
4	Влажность естественная	W	%	8,74
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	22,43
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	17,86
7	Число пластичности	J_P	%	4,58
8	Коэффициент пористости	ε	д.е.	0,83
9	Степень влажности	S_r	д.е.	0,24
Механические характеристики				
10	Удельное сцепление	C_n	кПа	10,4
11	Угол внутреннего трения	φ_n	град.	21,7
12	Модуль деформации	E	МПа	9,5/4,56

Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020		Единица измерения	Нормативное значение	Расчётное значение	
Показатели				деформациям	По нес. способ.
Супесь (ИГЭ-1)					
Угол внутреннего трения	φ	град	21,7	20,4	19,6
Удельное сцепление	C	МПа	10,4	4,7	1,2

По данным компрессионных испытании данных Супесь ИГЭ-1 обладает просадочными свойствами на всю вскрытую мощность. Относительная просадочность изменяется в пределах 0,016-0,098, начальное просадочное давление изменяется в пределах 0,03-0,25 мПа. Тип грунтовых условий – I.

Водно-химические свойства грунтов

Грунты от незасолённого до слабозасоленного (сумма содержания солей- до 0,504%). Тип засоленности хлоридный, сульфатный, сульфатно-хлоридный.

По степени сульфатного агрессивного воздействия, на бетоны марки W4 по водонепроницаемости – среднеагрессивные до сильноагрессивного.

По степени хлоридного агрессивного воздействия к арматуре в ж/б конструкциях – среднеагрессивного до сильноагрессивного.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) – от средней до высокой. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля (по pH и хлор-ионам) - от средней до высокой. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали (по pH и хлор-ионам) - от средней до высокой.

Грунтовые воды в период изысканий (октябрь-ноябрь 2024г.) вскрываются на уровне 1,98 – 14,20м. Согласно архивным данным, на данном участке режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 0,48м-15,70 м.

2.2.2 Характеристика поверхностных и подземных вод

Поверхностные воды

БЛИЖАЙЩИМ ВОДНЫЙ ОБЪЕКТ – ОЗЕРО СОРБУЛАК, РАСПОЛОЖЕН ОТ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА В 11,5 КМ С СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ СТОРОНЫ.

Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и плолосу озеро Сорбулак.

Ближайщим водный объект – озеро Сорбулак

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- заправка строительных машин осуществляется на АЗС;
- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов на период СМР;
- временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии, с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации;
- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирование и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой или от существующих источников водоснабжения предприятия;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет или будут отводиться в централизованные сети канализации в период СМР;

- организация очистки дождевого стока его современная очистка, повторное использование очищенной воды для полива зеленых насаждений, а также отведение бытовых и производственных стоков в выгребные ямы и своевременный вывоз стоков в сети горканализации;
- организация мест (тар) для сбора и накопления образуемых отходов и их своевременный вывоз.

С учетом выполнения предусмотренных проектом мероприятий воздействие на водные ресурсы можно оценить как допустимое.

Подземные воды

Степень агрессивного воздействия грунтовых воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцемент от неагрессивной до сильноагрессивной, на шлакопортландцемент и сульфатостойкий цемент (бетоны марок W4, W6, W8) - неагрессивная. Степень агрессивного воздействия воды к арматуре железобетонных конструкций неагрессивная при постоянном погружении и слабоагрессивная до среднеагрессивной при периодическом смачивании.

Коррозийная агрессивность грунтовых вод к свинцовой оболочке кабеля – от низкой до высокой, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

2.2.3 Почвенный покров

Рельеф является важнейшим фактором, определяющим степень дренированности территории и оказывающим решающее влияние на генетические особенности экзогенных геологических процессов (ЭГП), протекающих на площади исследований и интенсивность их проявления. По устройству поверхности в пределах описываемой территории выделяется два крупных орографических элемента – горные сооружения и слабо всхолмленная пологонаклонная на северозапад равнина.

2.2.4Растительный покров

Земли, покрытые растительностью, более устойчивы к внешним воздействиям, чем земли, лишенные растительного покрова. Достаточно высокая самоочищающая способность растений – важный фактор борьбы с загрязнением.

Стратегия выбора необходимого комплекса природоохранных мероприятий при проведении работ в различных природно-климатических и ландшафтных условиях базируется, прежде всего, на четком понимании механизмов устойчивости компонентов окружающей природной среды по отношению к техногенным воздействиям.

Наиболее важным показателем оценки экологического состояния и устойчивости фитоценозов считается биологическая продуктивность. Он характеризует способность природных комплексов к саморегуляции, и чем выше биологическая продуктивность, тем выше устойчивость природного комплекса. По приведенным данным современного состояния растительного покрова биологическую продуктивность для растительных сообществ района размещения объекта можно считать в пределах фоновых значений. Показатель динамики растительного покрова характеризует способность растительных группировок различного генезиса к саморегуляции.

В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта, редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений не обнаружено.

Работы по корчёвке не запланированы. Оценивая степень воздействия на растительный мир можно констатировать, что какого бы то ни было негативного влияния на растительность проведение запланированных работ не может оказывать в силу специфики производства, а так же локального и кратковременного характера проводимых работ.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники. В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;

- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

В процессе планируемых строительных работ следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

– категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;

– при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя.

Рабочим проектом не предусматривается снос зеленых насаждений.
Проектом предусмотрено озеленение проектируемого объекта в следующем количестве и объеме:
- *газон, сеянный из многолетних трав – 12200 м^2, тополь китайский пирамидальный (2-3 года) – 24 шт.*

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности до допустимого уровня.

2.2.5Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающими и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона.

Животных, обитающих в районе расположения проектируемого объекта в Красную книгу, нет. Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте территории объекта, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.

Учитывая кратковременность намечаемых ремонтно-строительных работ и отсутствие существенного влияния на растительный покров, воздействие следует определить как:

– ничтожное – по площади;
– кратковременное – по продолжительности;
– незначительное – по интенсивности.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;

- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на животный мир в целом проектируемый объект оказывать не будет

Приобретение и пользование животным миром не предусматривается.

Учитывая кратковременность намечаемых ремонтно-строительных работ и отсутствие существенного влияния на животный мир воздействие следует определить как:

– ничтожное – по площади;
– кратковременное – по продолжительности;
– незначительное – по интенсивности.
Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;

- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;

- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;

- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предпрятия животных;

- строгое запрещение кормление диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на животный мир в целом проектируемый объект оказывать не будет.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Рабочим проектом предусматривается строительство полигона твёрдо-бытовых отходов в индустриальной зоне Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области, который предназначен для сортировки и утилизации отходов. Производительность данного полигона рассчитана на 75 000 тонн отходов в год.

Проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек.

Вид отходов - твердо-бытовые отходы.

Общее количество работников на период эксплуатации полигона ТБО составит – 58 человек.

Режим работы полигона:

-непрерывная рабочая неделя;

-количество рабочих дней в году - 365;

-количество смен для производственного персонала - 2;

-продолжительность смены - 8 ч.

Период эксплуатации - 15 лет.

В данной части рабочего проекта рассмотрены технологические решения по приему, сортировке и захоронению ТБО.

На территории предусматривается строительство:

–Административно-бытовой корпус;
–КПП с участком радиационного контроля;
–Навес с мастерской;
–Насосная станция водоснабжения и пожаротушения;
–Надземные локальные очистные сооружения;
–Блочно-модульная трансформаторная подстанция;
–Блочно-модульная котельная;
–Автомобильные весы;
–Контрольно-дезинфицирующая ванна;
–Площадка мойки спецтехники;
–Площадка стоянки спецтехники;
–Площадка для передвижной АЗС;
–Траншеи захоронения ТБО;
–Пруд-накопитель очищенных сточных вод (техническая вода);
–Пруд-накопитель фильтрата;
–Ограждение;
–Прожекторная мачта;
–Мониторинговая скважина (2 шт);
–Сортировочный комплекс.

Отводимая площадь, предназначенная для строительства и размещения полигона ТБО в Жамбылском районе (земли запаса района расположенные на землях Темиржолского с/о) Алматинской области, составляют: 17,130 га.

Целевое назначение – для строительства и размещения полигона ТБО.

Других возможных рациональных вариантов намечаемой деятельности не наблюдается.

1) различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, постутилизации объекта, выполнения отдельных работ):

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 14 месяцев (Начало строительства – январь 2026г, окончание – февраль 2027г).Режим работы полигона:

-непрерывная рабочая неделя;

-количество рабочих дней в году - 365;

-количество смен для производственного персонала - 2;

-продолжительность смены - 8 ч.

Период эксплуатации - 15 лет.

Постутилизации объектов не предусмотрено.

3.1 Обоснование принятых решений для осуществления намечаемой деятельности

Рабочим проектом предусматривается строительство полигона твёрдо-бытовых отходов, который предназначен для сортировки и утилизации отходов. Производительность полигона – 75 000 т/год.

Проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек.

На территории предусматривается строительство:

–Административно-бытовой корпус;

–КПП с участком радиационного контроля;

–Навес с мастерской;

–Насосная станция водоснабжения и пожаротушения;

–Надземные локальные очистные сооружения;

–Блочно-модульная трансформаторная подстанция;

–Блочно-модульная котельная;

–Автомобильные весы;

–Контрольно-дезинфицирующая ванна;

–Площадка мойки спецтехники;

–Площадка стоянки спецтехники;

–Площадка для передвижной АЗС;

–Траншеи захоронения ТБО;

–Пруд-накопитель очищенных сточных вод (техническая вода);

–Пруд-накопитель фильтрата;

–Ограждение;

–Прожекторная мачта;

–Мониторинговая скважина (2 шт);

–Сортировочный комплекс.

Принятые решения по стройтельству полигона ТБО в рамках настоящего проекта в полном обьеме удовлетворяют потребностям населения Жамбылского района (земли запаса района расположенные на землях Темиржолского с/о) Алматинской области в обеспечении мер по утилизации/переработке/захоранению твердых бытовых отходов образуемых от жизнидеятельности местного населения.

Основные задачи включают снижение негативного воздействия на окружающую среду, улучшение системы раздельного сбора и переработки, а также обеспечение

долгосрочной безопасной утилизации/размещению отходов в соответствии с экологическими требованиями.

4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

4.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

В связи с увеличением роста населения в Жамбылском районе (земли запаса района расположенные на землях Темиржолского с/о) Алматинской области необходимо создать своевременные условия для улучшения системы раздельного сбора и переработки, а также обеспечение долгосрочной безопасной утилизации/размещению отходов.

В свою очередь отказ от рассматриваемого проекта может привести к серьезным проблемам для населения в Жамбылском районе (земли запаса района расположенные на землях Темиржолского с/о) Алматинской области в виде стихиных свалок и загрязненности твердыми бытовыми отходами города.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта.

4.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года, № 178-VIII ЗРК; Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.).

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

4.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Рабочим проектом предусматривается строительство полигона твёрдо-бытовых отходов, который предназначен для сортировки и утилизации отходов. Производительность полигона – 75 000 т/год.

Проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек.

На территории предусматривается строительство:

–Административно-бытовой корпус;
–КПП с участком радиационного контроля;
–Навес с мастерской;
–Насосная станция водоснабжения и пожаротушения;
–Надземные локальные очистные сооружения;
–Блочно-модульная трансформаторная подстанция;
–Блочно-модульная котельная;
–Автомобильные весы;
–Контрольно-дезинфицирующая ванна;
–Площадка мойки спецтехники;
–Площадка стоянки спецтехники;
–Площадка для передвижной АЗС;
–Траншеи захоронения ТБО;
–Пруд-накопитель очищенных сточных вод (техническая вода);
–Пруд-накопитель фильтрата;
–Ограждение;
–Прожекторная мачта;
–Мониторинговая скважина (2 шт);
–Сортировочный комплекс.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью соответствует целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления планируемой деятельности.

4.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Исходным сырьем при проведении строительных работ будут местные поставщики. Все поставщики сырья расположены в регионе расположения проектирумого участка.

Преимуществами принятой площадки являются доступное расположение подводящих трубопроводов, необходимых инженерных коммуникаций, внешних систем электроснабжения, внешних систем водоснабжения, внешних сетей связи, автомобильных дорог.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью обеспечивается доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

4.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой

деятельности.

Изъятие земель хозяйственного назначения для производственных нужд производиться не будет, поскольку отведенный участок для строительства ранее не использовался. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей. При этом намечаемая деятельность позволяет в какой-то мере улучшить экологическую обстановку всей территории.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с временным влиянием намечаемых строительных работ. Незначительное воздействие на окружающую среду на период строительства и умеренное на период эксплуатации.

Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на социально-экономическую среду, но будет оказывать положительное воздействие на большинство ее компонентов. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получения одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными объектами природной и социально-экономичекой среды, которые могут быть подвержены воздействиям при строительсте проектируемого объекта являются следующие компоненты:

Социально-экономические:

- жизнь и здоровье людей;
- условия проживания населения;
- экономические интересы сообщества;
- землепользование;
- транспортная инфраструктура;
- объекты научного и духовного значения (памятники истории и культуры, археологические объекты, заповедные территории, природные феномены).

Природные:

- атмосферный воздух (загрязненность газами, пылью, уровень шума);
- водные ресурсы (загрязненность подземных вод);
- земельные ресурсы, почва;
- биологические ресурсы (растения, животные).

5.1 Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций на срок проведения строительных работ.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

– разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;

– проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;

– обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

– обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;

– обеспечение безопасности используемого оборудования;

– использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

– оказание первой медицинской помощи;

– обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при строительстве, создание новых рабочих мест и увеличение доходов рабочего персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

5.2.1 Воздействие на растительный мир

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое,так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельностирастений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов.
Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Земли, покрытые растительностью, более устойчивы к внешним воздействиям, чем земли, лишенные растительного покрова. Достаточно высокая самоочищающая способность растений – важный фактор борьбы с загрязнением.

Стратегия выбора необходимого комплекса природоохранных мероприятий при проведении работ в различных природно-климатических и ландшафтных условиях

базируется, прежде всего, на четком понимании механизмов устойчивости компонентов окружающей природной среды по отношению к техногенным воздействиям.

Наиболее важным показателем оценки экологического состояния и устойчивости фитоценозов считается биологическая продуктивность. Он характеризует способность природных комплексов к саморегуляции, и чем выше биологическая продуктивность, тем выше устойчивость природного комплекса. По приведенным данным современного состояния растительного покрова биологическую продуктивность для растительных сообществ района размещения объекта можно считать в пределах фоновых значений. Показатель динамики растительного покрова характеризует способность растительных группировок различного генезиса к саморегуляции.

В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта, редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений не обнаружено.

Рабочим проектом не предусматривается снос зеленых насаждений.
Проектом предусмотрено озеленение проектируемого объекта в следующем количестве и объеме:
- *газон, сеянный из многолетних трав – 12200 м^2, тополь китайский пирамидальный (2-3 года) – 24 шт.*
Оценивая степень воздействия на растительный мир можно констатировать, что какого бы то ни было негативного влияния на растительность проведение запланированных работ не может оказывать в силу специфики производства, а так же локального и кратковременного характера проводимых работ.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники. В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;

- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

В процессе планируемых строительных работ следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

– категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;

– при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя.

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности

Земляные работы

В процессе земляных работ растительность в зоне строительства будет деформирована или уничтожена. Площадь уничтожения растительности будет уточнена на последующих стадиях проектирования.

Подготовка площадок сопутствующих объектов перед строительными работами будет связана с полным уничтожением растительности. Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многоразовые проезды машин, идр.).

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию части твердых частиц и вызывает повышенное содержание пыли в воздухе. Пыление может вызвать закупорку устичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Дорожная дигрессия

Временные дороги (колеи) будут использоваться для подвоза строительных материалов. Растительность на этих участках будет частично повреждена под колесами автотранспорта при разовом проезде транспорта и полностью нарушена при многократном проезде. Гусеничные транспортные средства, движущиеся по строительной полосе в период отсутствия снежного покрова, даже при разовом проезде полностью уничтожат всю растительность, оказавшуюся под гусеницами.

При механическом уничтожении почвенно-растительного покрова перестраивается поверхностный и грунтовый сток воды, изменяется характер снегонакопления, что изменит гидротермический режим нарушенного участка. Это в дальнейшем будет сказываться на восстановлении растительного покрова.

Наиболее чувствительными к механическим воздействиям являются крупнодерновинные злаки, стержнекорневое разнотравье, а так же полукустарнички и кустарнички. На местах с уничтоженной растительностью появятся, преимущественно, низкорослые растения, переносящие повреждение стеблей, смятие, деформацию, способные быстро и интенсивно размножаться семенным и вегетативным путем и осваивать освободившиеся пространства. Т.е. в период восстановления растительного покрова произойдет изменение состава и структуры растительности на нарушенных участках.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние солянки).

Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог «спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движения транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия. Несколько снизит этот вид воздействие на растительность наличие снежного покрова при работах в зимний период.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать как умеренное, так и сильное воздействие на растительность.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью.

Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов полыней и многолетних солянок. На участках полного нарушения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Все основные доминирующие виды полыней и многолетних солянок (биюргун, сарсазан, кокпек, итсигек) отличаются хорошим вегетативным и семенным размножением, а также устойчивостью различной степени к

механическим повреждениям. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной в результате строительства территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполночленностью растительности (не полный флористический состав, отсутствие отдельных биоморф, не упорядоченная возрастная структура и др.), а, следовательно, неустойчивой ее структурой.

Загрязнение

При строительстве объекта химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при ремонтных работах, при заправке техники, неправильном хранении химреагентов и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении химреагентов, воздействие объекта на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Более устойчивыми – являются ксерофитные злаки (Николаевский, 1979). Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

5.2.2 Воздействие на животный мир

Во время строительства воздействие будет зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Работа большого количества строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц (хищных птиц и зверей), в том числе редких.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств, горение электрических огней.

Прокладка трубопроводов, строительство временных и постоянных сооружений и оборудования, а также объектов инфраструктуры обусловит создание новых мест обитания и размножения для синантропных видов мелких воробьиных птиц и ряда синантропных видов грызунов (прежде всего крыс).

Одновременно будут нарушены привычные места обитания. При проведении земляных работ некоторое количество млекопитающих (грызунов – песчанок, тушканчиков и т.д.), пресмыкающихся (ящериц, змей) погибнет под колесами машин и техники. Болеекрупные животные будут разбегаться и расселяться на безопасном расстоянии от площадки прокладки трубопровода.

В результате проведения работ будет нарушена территория, которая является кормовой базой и местом обитания животных. На значительной части этой территории будут уничтожены норы грызунов, гнезда птиц, убежища мелких хищников животных и т.д. Эта деятельность, может повлиять на кормовую базу, уничтожив растительность.

В полосе, шириной около 10-20 метров с внутренней стороны коридора строительства, гибель представителей пресмыкающихся и млекопитающих будет частичной (около 50%), поскольку они могут переместиться за пределы площадки.

Практически все взрослые представители фауны позвоночных, имеющие хозяйственное значение, и охраняемые виды способны переместиться за пределы коридора строительства самостоятельно, без вмешательства со стороны людей. Животные, попавшие в траншею и пострадавшие при этом - это, в основном, молодые особи или раненые и больные животные.

Планировка и эксплуатация подъездных дорог приведет к созданию новых местообитаний для норных видов грызунов (земляных валов, насыпей).

В то же время по дорогам неизбежно прямое уничтожение пресмыкающихся и мелких млекопитающих в результате движения автотранспорта. Повышенный трафик на подъездной дороге может воздействовать на грызунов, ящериц и змей, особенно если транспортировка будет проводиться в ночное время. Однако определенно, что отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных.

Выполнить количественное определение подобных видов воздействия на научном уровне затруднительно из-за их удаленности и отсутствия видимого характера. Нагрузка часто приводит к снижению иммунитета к общим заболевания, более низкому проценту кладки яиц у птиц и рептилий, и большему количеству выкидышей у млекопитающих. Выживание потомства также снижается.

Животные проводят больше времени в попытках справиться с проблемой и, следовательно, создают еще большую нагрузку в виде дегенерации корма и вырождении. Суммарно воздействие может снизить шанс выживания и размножения из-за:

- вытеснения из благоприятных экотопов;
- снижения времени на кормежку, что приводит к недостатку энергии;
- вмешательства в период спаривания;
- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;

- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;
- покидание гнезд;
- повышенному числу хищников, привлекаемых проектной деятельностью. Отдельные потенциальные взаимодействия по каждому аспекту описаны ниже.

Воздействие шумовых эффектов от деятельности строительных механизмов на животных будет возможно в течение непродолжительного периода строительных работ. Шум от движения транспорта и работы оборудования может повлиять на связи животного мира, важные для социальных взаимодействий, включая репродукцию:

- многие дневные виды, включая большинство птиц, используют звук для общения и взаимодействия друг с другом;
- многие ночные виды используют звук для коммуникации.

Нет установленных нормативов уровня шума для животных. Исследованиями воздействия шума и искусственного света на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и выказывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

Световое воздействие

Для насекомых, обитающих вокруг строительной площадки одним из значительных факторов, вызывающим гибель представителей видов жесткокрылых, чешуекрылых, двукрылых, будет искусственное освещение в ночное время. Ночное освещение на участках проведения работ, также будет привлекать насекомых. Это в свою очередь может привлечь хищные виды. В то время, как это не скажется на работах по строительству и эксплуатации, увеличение количества хищных видов в зоне интенсивной антропогенной деятельности может привести к увеличению смертности большего числа особей.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие может оказать в переходные сезоны года на мигрирующих птиц. В результате беспокойства нарушается суточный ритм деятельности и режим питания; неблагоприятным образом меняется бюджет времени, причем значительная часть времени тратится на обеспечение безопасности. На дорогах возможны случаи гибели птиц и млекопитающих, попавших в полосу света фар.

В целом локализация источников света при строительных работах будет носить локальный и неединовременный характер.

Химическое загрязнение

Загрязнение территории ГСМ при работе строительной техники может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Одновременно на участках строительства водных переходов достаточно высока вероятность смыва загрязняющих веществ в водоемы и водотоки, что в конечном итоге приведет к ухудшению качества воды. При соблюдении строительных норм и правил по планировке площадок, сбора и отвода ливневых и бытовых стоков, недопущению разливов загрязняющих веществ, вероятность загрязнения водотоков сводят к минимуму. Возможность проявления этого воздействия ограничена площадками строительства.

5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Согласно статье 228 Экологического Кодекса РК земли подлежат охране от:

-антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;

-захламления земной поверхности;

-деградации и истощения почв;

-нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

В процессе строительных работ воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства объекта, а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство и озеленение территории.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Основное негативное воздействие на геологическую среду и рельеф будет оказано в период строительства и может проявиться в:

- нарушении недр;
- нарушении земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнение недр и земной поверхности;
- изменении физических характеристик недр и земной поверхности;
- изменении геологических процессов (в том числе проявлении неблагоприятных геологических процессов);
- изменении визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействие на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразное.

5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Поверхностные воды

БЛИЖАЙЩИМ ВОДНЫЙ ОБЪЕКТ – ОЗЕРО СОРБУЛАК, РАСПОЛОЖЕН ОТ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА В 11,5 КМ С СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ СТОРОНЫ.

Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и плолосу озеро Сорбулак.

Ближайщим водный объект – озеро Сорбулак

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- заправка строительных машин осуществляется на АЗС;
- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов на период СМР;
- временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии, с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации;
- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирование и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой или от существующих источников водоснабжения предприятия;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет или будут отводиться в централизованные сети канализации в период СМР;
- организация очистки дождевого стока его современная очистка, повторное использование очищенной воды для полива зеленых насаждений, а также отведение бытовых и производственных стоков в выгребные ямы и своевременный вывоз стоков в сети горканализации;
- организация мест (тар) для сбора и накопления образуемых отходов и их своевременный вывоз.

С учетом выполнения предусмотренных проектом мероприятий воздействие на водные ресурсы можно оценить как допустимое.

Подземные воды

Грунтовые воды в период изысканий (октябрь-ноябрь 2024г.) вскрываются на уровне 1,98 – 14,20м относительно скважин, в абсолютных отметках уровень установился в пределах 612,32-621,08м. На участке проектируемых административных зданий до глубины 10 м грунтовые воды не вскрываются. Грунтовые воды до 10 м вскрываются исключительно на подошве котлована. На данном участке уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуду колебания уровня подземных вод принять ±1,5м, соответственно максимальные значения уровня грунтовых вод составит 610,82-622,58.

На период строительства.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения работников на период строительства проектируемого объекта является привозная вода соответствующая «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденными приказом МЗ РҚ от 28.12.2010г. № 554. Для технических нужд предусматривается также привозная вода.

Водоотведение в биотуалет. Очистку биотуалета будут производить специальные машины подрядной организации.

Вода, используемая для хозяйственно-бытовых и технических нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа мобильных туалетных кабин "Биотуалет" проводятся дезинфекционные мероприятия.

Расчет потребности воды на период строительства произведен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 приложения В1. Результаты расчетов приведены в таблице.

Таблица 3.6.1 – Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителя	Кол-во	Кол-во рабоч. дней	Норма расхода воды, л	Водопотребление	
					Всего	
					$м^3$/сут	$м^3$/год
1	2	3	4	5	6	7
1	***Хозяйственно-питьевые, бытовые нужды:***					
1.1.	ИТР, МОП, охрана и машинисты	31 чел.	310	16 л/сут	0,496	153,76
	Рабочие	162 чел.	310	25 л/сут	4,05	1255,5
1.2.	Душевая (2 ед.х10 сеток)	20 сеток	310	500 л/сут	10	3100,0
1.3.	Пункт питания	на 193 чел.	310	12 л/сут	2,316	717,96
	Всего на хозяйственно-питьевые нужды:				***16,862***	***5227,22***

Подрядная строительная организация должна обеспечить осуществление строительно-монтажных работ, исключающее засорение местности в виде строительных отходов на водоохранной зоне и полосе, и предотвращение попадания загрязняющих веществ непосредственно в водные объекты. Разработать план мероприятий на случай возможного экстремального загрязнения водного объекта.

После окончания строительства производится уборка территории. Для сбора отходов устанавливаются контейнера и другие емкости на бетонированном основании для исключения загрязнения водных ресурсов, со своевременным вывозом в места утлизации

На период эксплуатации.

Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено централизованное.

Хозбытовые сточные воды отводятся по проектируемой наружной канализационной сети в колодец К1-5. В этот же колодец предусматривается поступление условно-очищенных сточных вод из пруда-накопителя, по мере его пополнения.

№ поз. по ГП	Наименование потребителей	Измеритель	Норма водопотребления, л/сут	Водопотребление			Водоотведение		
				л/с	$м^3/ч$	$м^3/сут.$	л/с	$м^3/ч$	$м^3/сут.$
1	Административно-бытовой корпус и КПП	1 работающий	49 в смену 77 в сутки	0,57	0,83	1,41	2,17	0,83	1,41
1.1	Душевая сетка	1 душ. сетка в смену	7 в смену 14 в сутки	1,96	3,5	7,0	1,96	3,5	7,0
2	Навес с мастерской			0,4	0,45	0,98	2,0	0,45	0,98
2.1	Поливочные краны в ремонтных мастерских	1 кран	1	0,3	0,54	0,54			
3	Подпитка системы отопления			0,18	0,66	0,66			
4	Сортировочный комплекс			0,39	0,52	0,83	1,99	0,52	0,83
4.1	Поливочные краны, на уборку	2 кран	2	0,6	2,16	2,16			
	Итого на водоснабжение			**-**	**8,66**	**13,58**			
	Итого на бытовую канализацию						**3,32**	**5,3**	**10,22**
	Итого на производственную канализацию						**0,9**	**2,7**	**2,7**

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- заправка строительных машин осуществляется на АЗС;
- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов на период СМР;
- временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии, с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации;
- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирование и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой или от существующих источников водоснабжения предприятия;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет или будут отводиться в централизованные сети канализации в период СМР;
- организация очистки дождевого стока его современная очистка, повторное использование очищенной воды для полива зеленых насаждений, а также отведение бытовых и производственных стоков в выгребные ямы и своевременный вывоз стоков в сети горканализации;
- организация мест (тар) для сбора и накопления образуемых отходов и их своевременный вывоз.

С учетом выполнения предусмотренных проектом мероприятий воздействие на водные ресурсы можно оценить как допустимое.

5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды,

является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух - являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период строительства и эксплуатации объектов.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в проекте применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Для веществ, которые не имеют $ПДК_{м,р,}$, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

Реализация проектных решений предусмотрена с проведением следующих работ:

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 битумные передвижные котлы. Расход д/т составит – 0,4 т/год.

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, Э-42 (АНО-6) - 44 кг, Э42 – 273,7752 кг, Уони-13/45 - 38,72136 кг, Уони-13/55 - 3,14 кг, проволока сварочная легированная - 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: грунтовка ГФ-021 - 0,0047602 т/год, уайт-спирит - 0,00078 т/год, олифа - 0,009249 т/год, растворитель Р4 - 0,0023527 т/год, лак электроизоляционный - 0,001879 т/год, ацетон - 0,00165 т/год, краска МА-015 - 0,0169796 т/год, грунтовка битумная - 0,0135702 т/год, лак БТ-577 - 0,00018 т/год, лак БТ-123 - 0,069697933 т/год, эмаль ХВ -124 - 0,013582 т/год, эмаль ПФ-115 - 0,005392 т/год, эмаль ПФ-115 - 0,504 т/год, эмаль ЭП-140 - 0,000184 т/год.

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

Ист.6005 – работы перфаратором. Годовой фонд рабочего времени – 43 ч/год.

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

Ист.6007 – сверильный станок. Годовой фонд рабочего времени – 13,8 ч/год.

Ист.6008 – пайка паяльником с косвенным нагревом. Общий расход оловянно-свинцового припоя составляет – 5,33212 кг на период СМР. Время пайки на период СМР составит – 1 час.

Ист.6009 – горелка газопламенная. Время работы – 0,92 часов.

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

Ист.6011 – сварка пластиковых труб. Годовой фонд рабочего времени – 4,5 ч/год.

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

Ист.6013 – пила с карбюраторным двигателем. Расход бен.топлива составит – 0,001613 тонн.

Ист.6014 - компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе. Расход д/т – 10 т/год.

Ист.6015 - компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на бензиновом топливе. Расход д/т – 0,32 т/год.

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

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

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

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

Ист.6020 - участок ссыпки извести. Суммарное количество перерабатываемого материала – 0,0205807 т/год.

Ист.6021 - участок ссыпки щебня. Количество перерабататываемого щебня 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).

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

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

Ист.6024 – земляные работы. Для земляных работ используется одноковшовый экскаватор и бульдозер. Суммарное количество перерабатываемого грунта составит - 1577281 т/год.

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

Ист.6026 – укладка горячего асфальтобетона. Время «работы» открытой поверхности составит – 7,4 ч/пер.стр.

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. Расход д/т – 50 т/год.

Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период СМР прилагается в приложениях к разделу.

От этих источников в атмосферный воздух на период СМР будут выбрасываться загрязняющие вещества общим объемом (с учетом выбросов от автотранспорта) – 181.753335103 т/период СМР. Состав выбросов представлен следующими веществами и объемами:

- железо (II, III) оксиды (3 класс опас) – 0.018471 т/период СМР;
- марганец и его соединения (2 класс опас) – 0.000971 т/период СМР;
- олово оксид (3 класс опас) - 0.0000015 т/период СМР;
- Свинец и его неорганические соединения (1 класс опас) - 0.000003 т/период СМР;
- хром оксид (3 класс опас) – 0.000535 т/период СМР;
- азота (IV) диоксид (2 класс опас) – 0.916748 т/период СМР;
- азот (II) оксид (3 класс опас) – 0.148295 т/период СМР;
- углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опас) - 0.818952 т/период СМР;
- сера диоксид (3 класс опас) – 1.066224 т/период СМР;
- углерод оксид (4 класс опасности) – 5.6340365 т/период СМР;
- фтористые газообразные соединения (2 класс опас) – 0.000032 т/период СМР;
- фториды неорганические плохо растворимые (2 класс опас) – 0.000538 т/период СМР;
- метилбензол (3 класс опас) – 0.08197 т/период СМР;
- ксилол (3 класс опас) – 0.047821 т/период СМР;
- бенз/а/пирен (1 класс опас) – 0.000016903 т/период СМР;
- хлорэтилен (1 класс опас) – 0.0000011 т/период СМР;
- спирт бутиловый (3 класс опас) – 0.0729 т/период СМР;
- спирт этиловый (4 класс опас) – 0.0363 т/период СМР;
- бутилацетат (4 класс опас) – 0.18341 т/период СМР;
- формальдегид (2 класс опас) – 0.0087 т/период СМР;
- ацетон (4 класс опас) – 0.00392 т/период СМР;
- уайт-спирит (4 класс опас) – 0.010684 т/период СМР;
- алканы С12-19 (4 класс опас) – 1.922796 т/период СМР;
- взвешенные частицы (3 класс опас) - 0.013937 т/период СМР;
- пыль неорг, сод. двуокись кремния 70-20 % (3 класс опас) - 170.5623301 т/период СМР;
- пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) менее 20% (3 класс опас) - 0.196092 т/период СМР;

▪пыль абразивная (4 класс опас) - 0.00765 т/период СМР.

Период эксплуатации.

На период эксплуатации установлено 15 источников выбросов, из них 3 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Ист.0001 – блочно-модульная котельная, котел на газе, где предусмотрено 2 котла, 1 в работе 1 в резерве: Расход газа - 48,8 $м^3$ в час, или 1171,2 $м^3$ в сутки, или в год - 427 488 $м^3$.

Выброс вредных веществ в атмосферу будет осуществляться через трубу высотой 8 метров.

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ)

Источник загрязнения N 0002. Сбросная свеча

Источник загрязнения N 6001. Запорная арматура

Источник загрязнения N 6002. Фланцевые соединения

Источник загрязнения N 6003. Предохранительный клапан

Источник загрязнения №6004. Выбросы загрязняющих веществ от полигона твердых бытовых отходов. Ежегодно на полигон будет завозится 75 000 тонн отходов

Источник загрязнения N 6005, пыление при земляных работах на полигоне. Суммарное количество перерабатываемого грунта в течение года – 1507919,4 тонн.

Источники загрязнения N 0003, 6006, передвижная АЗС. Расход д/т за год - 584 $м^3$.

Навес с мастерсокой:

Источник загрязнения N 6007, сварочный участок. Сварочные работы. Расход – 500 кг.

Источник загрязнения N 6008, участок вулканизации. Расход камерной резины в год – 5000 кг.

Источник загрязнения №6009, токарно-сверильный цех:

Источник выделения N 6009 01, вертикально-сверильный станок. Время работы в год – 800 часов.

Источник выделения N 6009 02, вертикально-сверильный станок. Время работы в год – 800 часов.

Источник выделения N 6009 03, точильно-шлифовальный станок. Время работы в год – 800 часов.

Источник загрязнения N 6010, участок ТО и ТР:

Источник выделения N 6010 01, участок ТО и ТР, зарядка аккумуляторов.

Источник выделения N 6010 02, расчет выбросов от участка ТО и ТР.

Источник загрязнения №6011 площадка стоянки спецтехники.

Источник загрязнения №6012 парковка на 5 м/м.

От этих источников в атмосферный воздух на период эксплуатации будут выбрасываться загрязняющие вещества общим объемом (с учетом выбросов от автотранспорта) – 6153.47300977 т/год.

Состав выбросов представлен следующими веществами:

▪железо (II, III) оксиды (3 класс опас) – 0.004635 т/год;
▪марганец и его соединения (2 класс опас) – 0.0005 т/год;
▪натрий гидроксид (2 класс опас) - 0.000013 т/год;

- хром оксид (3 класс опас) – 0.000715 т год;
- азота (IV) диоксид (2 класс опас) – 12.907797 т/год;
- аммиак (4 класс опас) – 57.708859 т/ год;
- азот (II) оксид (3 класс опас) – 0.159901 т/год;
- серная кислота (2 класс опас) – 0.000016 т год;
- углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опас) - 0.00227 т/год;
- сера диоксид (3 класс опас) – 7.597967 т/год;
- сероводород (2 класс опас) – 2.815085 т/год;
- углерод оксид (4 класс опасности) – 31.251532 т/год;
- фтористые газообразные соединения (2 класс опасности) – 0.000001 т/год;
- фториды неорганические плохо растворимые (2 класс опасности) – 0.00075 т/год;
- метан (4 класс опасности) – 5729.201292 т/год;
- смесь углеводородов предельных С1-С5 (3 класс опасности) – 1.959298 т/год;
- смесь углеводородов предельных С6-С10 (3 класс опасности) – 0.00003477 т/год;
- метилбензол (3 класс опасности) – 78.280498 т/год;
- этилбензол (3 класс опасности) – 10.285819 т/год;
- ксилол (3 класс опасности) – 47.964399 т/год;
- формальдегид (2 класс опасности) – 10.394091 т/год;
- бензин нефтяной (4 класс опасности) – 0.000301 т/год;
- керосин (4 класс опасности) – 0.03469 т/год;
- алканы С12-19 (4 класс опасности) – 0.010503 т/год;
- взвешенные частицы (3 класс опасности) – 0.026438 т/год;
- пыль неорг, сод. двуокись кремния 70-20 % (3 класс опас) - 162.855295 т/год;
- пыль абразивная (4 класс опас) - 0.01031 т/год.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом всех источников загрязняющих веществ.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

5.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

В районе планируемой реконструкции отсутствуют объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), тем самым воздействий на материальные объекты культурного наследия в связи с намечаемой деятельностью не ожидается.

5.8Взаимодействие указанных объектов. Не предусматривается.

6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Согласно статьи 66, п.1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

• прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

• косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

• кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

Таблица с интегрированной оценкой воздействия составлена в соответствии с методическими подходами. В этой таблице объединены ранее полученные показатели воздействия (масштаб, время, интенсивность, значимость) для каждого компонента природной среды.

Следует отметить, что полученные оценки воздействия выполнены преимущественно по наихудшим возможным показателям намечаемой деятельности, и поэтому они отражают максимальный уровень возможного воздействия при штатной деятельности.

Таблица 6.1 – Описание возможных существенных воздействий во время строительного периода проектируемого объекта

Возможные источники и виды воздействия	Пространст-венный масштаб	Временной масштаб	Интенсив-ность воздействия	Значимость воздействия
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
Этап строительства				
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта и от земляных работ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Выбросы загрязняющих веществ от строительства объектов	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ				
Этап строительства				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ				
Этап строительства				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости

НЕДРА				
Этап строительства				
Разработка резервов для получения грунта	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
Расчистка полосы отвода, снятие почвенного слоя	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
Устройство насыпей при прокладке трубопровода	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
Уплотнение почвенно-Растительного покрова	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
ПОЧВЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ				
Этап строительства				
Изъятие земель	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Механические нарушения почвенного покрова при строительных работах	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Дорожная дигрессия	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Загрязнение промышленными отходами	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ				
Этап строительства				
Снятие растительного покрова	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
Дорожная дигрессия	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
Химическое загрязнение	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
ФАУНА				
Этап строительства				
Изъятие среды обитания, нарушение среды обитания	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости

Как видно из таблицы 6.1, в основном значимость негативных воздействий имеет категорию – воздействие низкой значимости. Это обусловлено тем, что проектом предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых позволяет снизить негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказано на растительный и почвенный покров, однако оно носит временный характер в связи с ограниченным сроком строительства и строительным периодом.

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

7.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектные ведомости объемов строительных работ, сметная документация.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 16 апреля 2012 года № 110-п, максимальные разовые выбросы газо-воздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух, когда работа передвижных источников связана с их стационарным

расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, на основании следующих нормативных документов:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004.
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005.
9. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16.04.2012 г. № 110-ө;
10. Приказ Министра энергетики от 21.01.2015 года №26 Об утверждении перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий;

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении.

7.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты

Общее количество загрязняющих веществ при сбросе сточных вод фильтрата от полигона ТБО в индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области составит - 13,96902 т/год.

Компаненты представлены следующими загрязняющими показателями:

Наименование показателя	Сброс		Класс опасности
	г/ч	т/год	
1	2	3	4
БПК5	285,00	2,50550	Не имеет
ХПК	513,00	4,50990	Не имеет
Сульфаты	285,00	2,50550	4 класс опасности
Хлориды	199,50	1,75385	4 класс опасности
Железо	1,00	0,00877	4 класс опасности
Марганец	1,14	0,01002	4 класс опасности
Цинк	0,23	0,00200	3 класс опасности
Азот общий	17,10	0,15033	4 класс опасности
Мышьяк	0,06	0,00050	1 класс опасности
Свинец	0,06	0,00050	2 класс опасности
Кобальт	0,06	0,00050	1 класс опасности
Кадмий	0,01	0,00005	1 класс опасности
Никель	0,29	0,00251	2 класс опасности
Хром $^{3+}$	1,48	0,01303	3 класс опасности
Медь	0,06	0,00050	3 класс опасности
Ртуть	0,001	0,00001	1 класс опасности
Фенол	0,01	0,00005	2 класс опасности
Взвешенные вещества	285,00	2,50550	4 класс опасности
ИТОГО:	**1588,973**	**13,96902**	**-**

Расчет и определение допустимых сбросов

На проектируемом полигоне ТБО предусмотрен сбор, сортировка, хранение и изоляция твердых бытовых отходов.

Полигон ТБО - комплекс природоохранных зданий и сооружений, выполняющий функции централизованного приема, обезвреживания и утилизации ТБО, препятствующий попаданию опасных веществ в окружающую природную среду, загрязнению почвы, атмосферы, грунтовых и поверхностных вод, препятствующие распространению болезнетворным организмам, грызунам и насекомым.

Класс проектируемого полигона 3 – полигон твердых бытовых отходов.

Схема полигона твердых бытовых согласно пункту 7.8 СН РК 1.04-15-2013 состоит из следующих элементов:

–подъездная дорога,
–участок складирования ТБО,
–административно-хозяйственная зона,
–участок для размещения производства по сортировке отходов,
–коммуникации,
–зона кавальер (отвал грунта для изоляции слоев),
–санитарно-защитная зона.

Участок складирования ТБО, в том числе кавальеры, очистные сооружения и подъездные дороги к зонам складирования занимает 70-75% площади полигона. Хранение предусмотрено картовым способом. Участок складирования планируется эксплуатировать в течении 15 лет.

Основными сооружениями на территории проектируемого полигона твердых бытовых отходов являются:

1.Административно-бытовой корпус;
2.КПП с участком радиационного контроля;
3.Навес с мастерской;
4.Насосная станция водоснабжения и пожаротушения;
5.Резервуары противопожарного запаса воды;
6.Локальные ливневые очистные сооружения;
7.Блочно-модульная трансформаторная подстанция;
8.Блочно-модульная котельная;
9.Автомобильные весы;
10.Контрольно-дезинфицирующая ванна;
11.Площадка мойки спецтехники;
12.Площадка стоянки спецтехники;
13.Площадка для передвижной АЗС;
14.Траншеи захоронения ТБО;
15.Пруд-накопитель очищенных сточных вод (техническая вода);
16.Пруд-накопитель фильтрата;
17.Ограждение;
18.Прожекторная мачта;
19.Мониторинговая скважина;
20.Сортировочный комплекс;
21.ДЭС;
22.ГРПШ.

Мусоровоз проезжает через контрольно-пропускной пункт с участком радиационного, где происходит визуальный и документальный контроль на предмет его пропуска на территорию мусоросортировочного комплекса. Радиационный контроль на превышение допустимых норм осуществляется на КПП оператором, путем проведения замера уровня радиационного фона отходов, с использованием стационарной системы радиационного контроля, а также ручного радиационного оборудования (в случае необходимости).

Стационарная система радиационного контроля состоит из стоек с детекторами и блоками электроники и пульта управления. Если уровень радиационного фона ТБО превышает допустимые значения, мусоровоз отправляется на площадку, где будет ожидать сотрудников специальных служб и эвакуации мусоровоза с территории.

Далее транспорт направляется на весовой контроль. Заезд автомобилей на весовой комплекс осуществляется, если уровень радиационного фона ТБО не превышает допустимые значения. Весы оснащены системой автоматического взвешивания и фиксации результатов взвешивания с дальнейшей передачей данных в систему учета предприятия.

Далее ТБО транспортируются в зону разгрузки сортировочного цеха. Где осуществляется сортировка и прессование сырья для вторичного применения. Оставшиеся «хвосты» подаются на площадки накопители откуда в дальнейшем транспортируются на площадку захоронения.

Согласно нормативным требованиям, в сортировочном цехе не производятся работы, связанные с утилизацией или использованием радиоактивных отходов. С целью исключения попадания на мусоросортировочную станцию источников радиоактивного излучения на КПП намечено проводить дозиметрический контроль поступающих отходов.

На выезде из зоны складирования ТБО расположена контрольно-дезинфицирующая зона с устройством железобетонной ванны для дезинфекции колес мусоровозов.

Выгрузка ТБО происходит рядом с приемным цепным конвейером на площадке возле приямка. Перед подачей ТБО на конвейер производится отбор крупногабаритных изделий (на пример: части диванов, холодильников и т.п.), которые могут затормозить работу самого конвейера или дальнейших участков линии сортировки ТБО, что может привести к временной остановке всего МСК. После отбраковки габаритных отходов, остальные подаются в приямок подающего цепного конвейера. Эта работа может выполняться техникой с гидравлическим захватом, ковшовым погрузчиком или другими соответствующими машинами.

С приемного цепного конвейера ТБО подаются на предварительную сортировку в утепленную кабину на 6 постов, где установлен ленточный конвейер предварительной сортировки, где отбирают картон, стекло, ветошь.

С предварительной сортировки оставшееся на конвейере ТБО подаются во вращающийся сепаратор-грохот барабанного типа, установленного на платформе. В грохоте производится разрыв полиэтиленовых пакетов и через боковую стенку производится отсев мелкого органического мусора, который падает на перегрузочный конвейер и далее посредством хвостового перегрузочного конвейера отводятся в сторону к соответствующему бункеру в середине данного конвейера смонтирован магнитный сепаратор.

Остальной мусор выходит с торца грохота и попадает на утеплённую платформу основной сортировки 20 постов, смонтированную на эстакаде.

Внутри утеплённой платформы установлен ленточный конвейер основной сортировки в конце которого смонтирован магнитный сепаратор на эстакаде. Всё, что отловил магнитный сепаратор попадает в бункер для сбора металла.

Всё, что прошло мимо магнитного сепаратора попадает на хвостовой перегрузочный конвейер, а с него на реверсивный отводящий конвейер далее в бункера сброса неотсортированных хвостов.

Рабочие, стоя у ленточного конвейера основной сортировки, отбирают определённые материалы пригодные для вторичной переработки и сбрасывают через люки в соответствующие корзины. Далее отсортированное сырье попадает в приёмную часть цепного конвейера, подающего в пресс. С конвейера материалы поступают в установленный на эстакаде автоматический пресс компактор.

В этом прессе материалы пригодные для вторичной переработки (такие как: картон, макулатура, полистирол, алюминий, ПЭТ, ПНД, ПВД и т.д.) спрессовывается и автоматически перевязывается проволокой в плотные кипы весом от 300 до 1000 кг.

В соответствии с пунктом 8.3 СН РК 1.04-15-2013*, для предохранения грунтов и грунтовых вод от вредного воздействия складируемых отходов предусмотрена гидроизоляция основания и откосов карт полигона, выполняемая в виде противофильтрационного экрана.

Для сбора вод атмосферных осадков, выпадающих в карты объекта размещения отходов при их эксплуатации и вымывающих из отходов вредные вещества, предусмотрена дренажная сеть К4.

Для обеспечения функционирования системы дренажа и удаления фильтрата запроектированы следующие инженерные сети и сооружения:

–перфорированные дренажные трубы (дрен), предназначенные для сбора фильтрата;

–смотровой колодец – служит для наблюдения за работоспособностью дренажной системы, позволяет контролировать уровень и качество фильтрата, а также обеспечивает направление потока в дренажный коллектор.

–самотечный дренажный коллектор для транспортировки фильтрата к насосной станции;

–насосная станция фильтрата для перекачки жидкости;

–подземный напорный фильтратопровод для транспортировки фильтрата в пруд-накопитель;

–пруд-накопитель (усреднитель) фильтрата для временного хранения и выравнивания состава фильтрата;

–локальные ливневые очистные сооружения для обработки стока;

–пруд-накопитель условно-очищенных сточных вод;

–канализационная насосная станция (КНС) для перекачки условно-очищенных сточных вод на дальнейшую обработку.

Дно карты полигона устроено с уклоном 0,005 в сторону вспомогательной (хозяйственной) зоны, где предусмотрены дренажные системы. В данной зоне уложены перфорированные трубы диаметром DN200, обернутые геотекстилем и размещённые в дренажных канавах, полностью заполненных щебнем фракции 20–60 мм.

Для исключения попадания ила и мусора в трубу с перфорацией после укладки предусматривается обмотка в один слой ПЭ-микроволокном внахлест.

Дренажные трубы уложены в дренажных канавах, в восточном и западном направлениях, на расстоянии 30 м от нижней границы откоса. Расстояние между дренажными трубами составляет 52 м. Укладка труб выполняется с уклоном 0,005 в сторону сборных дренажных колодцев №1–7.

Фильтрат из колодца поступает по сборному коллектору DN300 (без перфорации), уложенному с уклоном 0,004 в канализационную насосную станцию, откуда перекачивается в регулирующий пруд, накопитель фильтрата (усреднитель).

На поворотах дренажного коллектора устанавливаются смотровые колодцы диаметром 1,5 м.

В канализационной насосной станции (КНС-3) установлено два погружных насоса (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 30 м^3/ч, при напоре 8 м.

Канализационная насосная станция №3 представляет собой стеклопластиковую емкость диаметром 1600 мм, со смонтированной системой трубопроводов, запорной арматурой и элементами обслуживания. Насосная станция комплектуется двумя (1 рабочий и 1 резервный) погружными насосами производительностью 30 м^3/ч при развиваемом напоре 8 м.

Из КНС-3 фильтрат по напорному трубопроводу DN90 перекачивается в регулирующий пруд (усреднитель).

Напорный трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 диаметром Ø90 мм. Длина напорной трассы составляет 15 м.

Максимальный суточный расчетный объем фильтрационных вод при ливневых осадках составляет 610,55 м^3.

7.2.1 Системы водоснабжения объекта

Для обеспечения водой проектируемого объекта на площадке запроектированы следующие сети и сооружения водоснабжения:

–внеплощадочные сети водоснабжения (хозяйственно-питьевой) В1;

–внутриплощадочный хозяйственно-питьевой водопровод В1;

–внутриплощадочный противопожарный водопровод с пожарными гидрантами В2;

–резервуары противопожарного запаса воды, V=170 м^3 – 2 шт.;

–подземная прямоугольная железобетонная камера для насосной установки пожаротушения;

–колодцы водопроводные для установки в них задвижек и оборудования, обеспечивающего учет расхода потребляемой воды, выделение ремонтных участков водопроводной сети.

Источником проектируемого водоснабжения будут являться внешние водопроводные сети с рабочим давлением в точке врезки не менее 2,0 атм.

Подача питьевой воды на проектируемую площадку и в противопожарные резервуары 2×170 м³ от источника водоснабжения осуществляется по внеплощадочной сети длиной 1200 м, выполненной из напорных, полиэтиленовых труб PE100 SDR17 диаметром 63×3,8 мм по ГОСТ 18599-2001.

1)Хозпитьевое водоснабжение

В соответствии с техническими условиями на водоснабжение № 333 от 19.04.2025 г., источником водоснабжения для нужд объекта — противопожарных, производственных и хозяйственно-бытовых — принят существующий хозяйственно-питьевой водопровод, расположенный за пределами проектируемой территории.

Для обеспечения горячего водоснабжения в зданиях предусмотрена установка автономных электроводонагревателей.

2)Противопожарное водоснабжение

На проектируемой площадке, в соответствии с требованиями нормативных документов РК и результатами расчётов, предусмотрено устройство наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения.

Подача противопожарной воды осуществляется с помощью проектируемой системы пожаротушения, включающей в себя резервуары запаса воды и пожарную насосную станцию.

Для хранения необходимого неприкосновенного запаса противопожарной воды предусмотрено устройство двух подземных железобетонных резервуаров, каждый объёмом 170м³. Габаритные размеры одного резервуара: 8×6×4 м (высота).

Для обеспечения требуемого расхода и напора воды предусмотрена подземная насосная камера из железобетона прямоугольной формы, размерами 2,5×2,5 м, размещённая вблизи резервуаров.

В насосной камере установлена пожарная насосная станция типа GFSK20/V-24-15-0711.1.1, включающая в себя следующий комплект оборудования: два насоса (1 рабочий + 1 резервный); всасывающий и напорный коллекторы; расширительный бак; запорную арматуру; монтажную раму; шкаф управления с системой плавного пуска.

Технические характеристики насосной станции:

–производительность: 54 м³/ч;
–напор: 30 м;
–электропитание: ~3×400 В;
–установленная мощность: 2 × 7,5 кВт.

3)Резервуары противопожарного запаса воды

В рабочем проекте предусмотрены два подземных железобетонных резервуара для воды - 2 шт.

Резервуары относятся: по степени обеспеченности подачи воды - I категории; класс ответственности - II; степень огнестойкости не нормируется.

Резервуары представляют собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную в грунт частично, с обваловкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуары для воды из железобетона, объемом 170 м³, имеют размеры в плане 8×6 м каждый, высоту до низа балки перекрытия - 3,65 м. Максимальный уровень воды принят 3,5 м, полезный объем 168 м^3. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара. Днище резервуаров имеет наклонный участок в сторону приямка с уклоном 0,005.

В резервуаре хранится вода с температурой не боле 30 °С.

Заполнение и восстановление запаса воды в резервуарах предусмотрено от проектируемого колодца В1-2, в котором установлена запорная арматура DN 50 и головка соединительная муфтовая ГМ-50, для присоединения пожарного рукава для подачи воды в резервуары.

7.2.2 Системы водоотведения объекта

1)Хоз-бытовая канализация

Системы хозяйственно-бытовой канализации предназначены для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов, установленных в зданиях.

Бытовые сточные воды отводятся по проектируемой наружной канализационной сети в колодец К1-5. В этот же колодец предусматривается поступление условно-очищенных сточных вод из пруда-накопителя, по мере его переполнения.

Далее совмещённый поток стоков поступает в канализационную насосную станцию (КНС), откуда перекачивается в существующую систему бытовой канализации, в соответствии с техническими условиями.

2)Дренажная сеть фильтрата К4

В соответствии с пунктом 8.3 СН РК 1.04-15-2013*, для предохранения грунтов и грунтовых вод от вредного воздействия складируемых отходов предусмотрена гидроизоляция основания и откосов карт полигона, выполняемая в виде противофильтрационного экрана.

Для сбора вод атмосферных осадков, выпадающих в карты объекта размещения отходов при их эксплуатации и вымывающих из отходов вредные вещества, предусмотрена дренажная сеть К4.

Для обеспечения функционирования системы дренажа и удаления фильтрата запроектированы следующие инженерные сети и сооружения:

–перфорированные дренажные трубы (дрен), предназначенные для сбора фильтрата;

–смотровой колодец – служит для наблюдения за работоспособностью дренажной системы, позволяет контролировать уровень и качество фильтрата, а также обеспечивает направление потока в дренажный коллектор.

–самотечный дренажный коллектор для транспортировки фильтрата к насосной станции;

–насосная станция фильтрата для перекачки жидкости;

–подземный напорный фильтратопровод для транспортировки фильтрата в пруд-накопитель;

–пруд-накопитель (усреднитель) фильтрата для временного хранения и выравнивания состава фильтрата;

–локальные ливневые очистные сооружения для обработки стока;

–пруд-накопитель условно-очищенных сточных вод;

–канализационная насосная станция (КНС) для перекачки условно-очищенных сточных вод на дальнейшую обработку.

Дно карты полигона устроено с уклоном 0,005 в сторону вспомогательной (хозяйственной) зоны, где предусмотрены дренажные системы. В данной зоне уложены

перфорированные трубы диаметром DN200, обернутые геотекстилем и размещённые в дренажных канавах, полностью заполненных щебнем фракции 20–60 мм.

Для исключения попадания ила и мусора в трубу с перфорацией после укладки предусматривается обмотка в один слой ПЭ-микроволокном внахлест.

Дренажные трубы уложены в дренажных канавах, в восточном и западном направлениях, на расстоянии 30 м от нижней границы откоса. Расстояние между дренажными трубами составляет 52 м. Укладка труб выполняется с уклоном 0,005 в сторону сборных дренажных колодцев №1–7.

Фильтрат из колодца поступает по сборному коллектору DN300 (без перфорации), уложенному с уклоном 0,004 в канализационную насосную станцию, откуда перекачивается в регулирующий пруд- накопитель фильтрата (усреднитель).

На поворотах дренажного коллектора устанавливаются смотровые колодцы диаметром 1,5 м.

После прохождения очистки сточные воды поступают в пруд-накопитель, предназначенный для хранения очищенной воды, которая используется для увлажнения отходов в пожароопасные периоды.

Согласно п. 11.7 СН РК 1.04-15-2013, при температуре воздуха выше +30 °С участки хранения и захоронения отходов необходимо поливать водой.

На полигоне, в летнее время, в пожароопасные периоды, для предотвращения возгорания отходов, а также для снижения запылённости и предотвращения разноса частиц отходов ветром, предусмотрено увлажнение с помощью водовоза. Вода для полива отходов забирается из пруда-накопителя очищенных сточных вод фильтрата.

При обильных атмосферных осадках и по мере наполнения пруда-накопителя, очищенные воды через переливную трубу поступают на канализационную насосную станцию (КНС-1). Далее, в соответствии с Техническими условиями № 35-02-21/539 от 07.04.2025, эти воды направляются в существующую сеть канализации.

3)Ливневая канализация

В соответствии с пунктом 5.3.4 СН РК 3.01-03-2011, на площадке запроектирована закрытая система ливневой канализации, обеспечивающая эффективный сбор, очистку и отвод поверхностных сточных вод.

Для обеспечения работы системы ливневой канализации проектируемого объекта на площадке запроектированы следующие сети и сооружения:

–водоотводные лотки;
–дождеприемники;
–подземные сети ливневой канализации;
–очистное сооружение поверхностного стока «БИОГАРД ПО+МБО+СБ»;
–подземная канализационная насосная станция (КНС);

С поверхностей, с учетом рельефа местности, атмосферные осадки самотеком поступают в водоотводные каналы. В их конечных точках установлены дождеприемники, через которые вода по подземному коллектору поступает в очистную установку (КПН).

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, согласно расчетам, составляет 9057,16 м³.

После очистки поверхностные стоки с помощью канализационной насосной станции КНС-1 направляются в существующую сеть ливневой канализации, расположенную в индустриальной зоне.

В канализационной насосной станции (КНС-1) установлено два погружных насоса (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 30 м3/ч, при напоре 8 м.

Канализационная насосная станция №2 представляет собой стеклопластиковую емкость диаметром 2000 мм, со смонтированной системой трубопроводов, запорной

арматурой и элементами обслуживания. Насосная станция комплектуется двумя (1 рабочий и 1 резервный) погружными насосами производительностью 140 м3/ч при развиваемом напоре 20 м.

Напорный трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 диаметром Ø225 мм. Длина напорной трассы составляет 450 м.

Максимальный суточный расчетный объем дождевых вод составляет 209,58 м^3.

7.2.3Характеристика очистных сооружений объекта

1)Характеристика очистных сооружений фильтрата

Дренажные воды полигонов ТБО относятся к сильно загрязненным сточным водам и характеризуются высоким содержанием токсичных органических и неорганических веществ; содержат многочисленные компоненты распада органических соединений, что определяет их темно-коричневый цвет и неприятный запах.

Для очистки сточных вод полигона ТБО принято модульная станция БИОГАРД-Пром-100/ТБО.НМ-8274 представляет собой комплекс взаимосвязанного оборудования. Комплекс состоит из последовательно работающих блоков очистки загрязненных стоков.

Основные технические характеристики:

–производительность комплекса по загрязненным стокам - не более 100 м^3/сут;

–среднечасовая производительность по исходному стоку - 4,2 м^3/ч;

–расход воды на собственные нужды до - 3 м^3/ч;

–расход концентрата - до 2,3 м^3/сут;

–установленная мощность технологического оборудования - 235 кВт;

–установленная мощность вспомогательного оборудования в блок-боксе - 54 кВт;

–габаритные размеры установки (ДхШхВ) - 34,65×12×3,2 м;

–подвод холодной воды питьевого качества, не требуется;

–степень автоматизации - работа станции в автоматическом режиме;

–размещение оборудования – наземное на бетонной монтажной площадке;

–режим работы оборудования - круглосуточный, круглогодичный.

Состав комплекса. Применена ступенчатая система очистки и обеззараживания:

После поступления в модульную станцию очистки воды БИОГАРД-Пром-100/ТБО.НМ-16618 фильтрат направляется в узел грубой очистки, где освобождается от взвешенных веществ и далее в узел нейтрализации, где в зависимости от pH стока обрабатывается растворами едкого натра и кислоты.

Далее, осветленная вода обрабатывается раствором гипохлорита натрия и направляется на узел ультрафильтрации типа UF.3. Ультрафильтрационные мембраны позволяют удалить из воды мутность, а также нерастворенные нефтепродукты. Работа узла автоматизирована, промывка проводится осветленным фильтратом в автоматическом режиме.

Предварительно подготовленная вода обрабатывается раствором антискаланта, предназначенным для снижения скорости осадкообразования, а также кислотой и поступает на очистку в узел обратноосмотического обессоливания. В процессе обратноосмотического обессоливания сточная вода разделяется на поток концентрата (сток, содержащий все примеси, содержавшиеся в предварительно подготовленном стоке и не прошедшие через обратноосмотическую мембрану) и поток пермеата (очищенного стока). В составе узла предусмотрена одноступенчатая очистка пермеата.

Концентрат направляется на утилизацию или возвращается в тело полигона, а пермеат направляется на дальнейшую очистку в узел катионообменных фильтров.

Далее очищенная вода, под остаточным напором, не превышающем 10 м вод.ст., может быть направлена на выпуск.

Шламосодержащие воды, формирующиеся при работе станции очистки направляются на узел обезвоживания.

Узел обезвоживания осадка представлен шнековым дегидратором в количестве 1шт. Корпус барабана состоит из двух участков: сгущения и обезвоживания. Отличаются они рабочим давлением и интервалом между кольцами.

Отделение фугата в зоне сгущения происходит под влиянием силы тяжести. Давление на участке обезвоживания нагнетается с помощью прижимной пластины, что установлена в конце цилиндра. Для удаления фугата предусмотрены специальные отверстия. После прохождения полного цикла влажность кека составляет менее 81 %.

Корпус барабана — цилиндрический, содержит плавающие и неподвижные кольца. Скорость вращения шнека — постоянная. Очистка внутренней части происходит за счет постоянного движения колец, лишь периодически необходимо смывать осадок с поверхности барабана

Сведения подробности о: технологической схеме; автоматизации процесса очистки; комплектации оборудования; условиях эксплуатации; монтажных и пусконаладочных работах; гарантийных обязательствах представлены в паспорте оборудования станции БИОГАРД-Пром-110/ТБО.НМ-8274 (приложение 3).

Поставка, монтаж и ввод в эксплуатацию очистных сооружений осуществляется в виде готового заводского комплекта, полностью укомплектованного и подготовленного к эксплуатации.

Проектная эффективность работы очистных сооружений фильтрата представлена в таблице 2.1.

2)Характеристика очистных сооружений поверхностного стока

В качестве очистных сооружений поверхностного стока приняты сооружения «БИОГАРД ПО+МБО+СБ» производительностью 45 л/с Паспорт на очистные сооружения представлен в приложении 2.

В состав сооружений входит:

- пескоотделитель. Выполняет функцию отстойника, в котором из сточных вод оседают на дно твердые частицы, плотность которых больше плотности воды;
- бензомаслоотделитель. Из сточных воды выделяются свободные, а также частично эмульгированные нефтепродукты. В бензомаслоотделители установлены самоочищающиеся коалесцентные модули;
- сорбционный фильтр тонкой очистки. В качестве первой супени очистки сточных вод используется нефтеулавливающий сорбент или активированный уголь;
- вторая ступень очистки с помощью фильтров для удаления взвешенных веществ;
- сорбент. Фильтры тонкой очистки.

Проектная эффективность работы очистных сооружений поверхностного стока представлена в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Проектная эффективность работы очистных сооружений фильтрата

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		Проектная			Фактическая			проектные показатели			фактические показатели		
								концентрации, мг/л		степень очистки, %	концентрации, мг/л		степень очистки, %
		$м^3$/час, мах	$м^3$/сут	тыс. $м^3$/год	$м^3$/час	$м^3$/сут	тыс. $м^3$/год	до очистки	после очистки		до очистки	после очистки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
БИОГАРД-Пром-100/ТБО.НМ-8274	БПК5	4,20	100,0	36500,0	---	---	---	13000,0	500,0	96,15	---	---	---
	ХПК							22000,0	900,0	95,9	---	---	---
	Сульфаты							500,0	500,0	---	---	---	---
	Хлориды							50,0	350,0	---	---	---	---
	Железо							120,0	1,75	98,5	---	---	---
	Марганец							25,0	2,0	92,0	---	---	---
	Цинк							50,0	0,4	99,2	---	---	---
	Азот общий							1250,0	30,0	97,6	---	---	---
	Мышьяк							0,16	0,10	37,5	---	---	---
	Свинец							0,09	0,10	---	---	---	---
	Кобальт							0,055	0,1	---	---	---	---
	Кадмий							0,006	0,01	---	---	---	---
	Никель							0,2	0,5	---	---	---	---
	Хром							0,3	2,6	---	---	---	---
	Медь							0,08	0,1	---	---	---	---
	Ртуть							0,01	0,002	80,0	---	---	---
	Фенол							0,0052	0,01	---	---	---	---
	Взвешенные вещества							300,0	500,0	---	---	---	---

Таблица 2.2 – Проектная эффективность работы очистных сооружений поверхностного стока

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		Проектная			Фактическая			проектные показатели			фактические показатели		
								концентрации, мг/л		степень очистки, %	концентрации, мг/л		степень очистки, %
		$м^3$/час, мах	$м^3$/сут	тыс. $м^3$/год	$м^3$/час	$м^3$/сут	тыс. $м^3$/год	до очистки	после очистки		до очистки	после очистки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
«БИОГАРД ПО+МБО+СБ»	Взвешенные вещества	162,0	209,58	9,058	---	---	---	2000,0	3,0	98,5	---	---	---
	Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии							200,0	0,05	98,5	---	---	---
	$БПК_5$							20,0	2,0	90,0	---	---	---

7.2.4 Оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом

Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат.

Понятие технология – включает в себя как саму используемую технологию, так и ее разработку, строительство, введение в эксплуатацию, работу и вывод из эксплуатации.

Технологии являются доступными, если они разработаны в масштабе, необходимом для реализации в соответствующих промышленных секторах, с экономически приемлемыми условиями, на основе выгод и затрат, приемлемого для предприятия.

Технологии являются наилучшими, если они наиболее эффективны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды, в целом.

При подборе очистных сооружений основными критериями выбора технологий являлись:

–обеспечение требуемого высокого качества очистки сточных вод;

–применение технологий очистки с минимальным использованием химических реагентов;

–обеспечение полной автоматизации технологического процесса очистки сточных вод;

–унификация конструктивных решений и технологического оборудования; взаимозаменяемость отдельных элементов, сооружений и технологического оборудования.

Применяемые очистные сооружения поставляются заводом-изготовителем в составе законченного технологического комплекса, предназначенного для установки на строительной площадке.

Технологическая схема, состав оборудования и применяемые материалы подобраны с учетом нормативных требований к качеству очистки сточных вод, действующих на территории РК. Комплекс обеспечивает необходимую степень очистки в соответствии с предъявляемыми санитарно-экологическими нормами.

7.2.5 Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод объекта

Ожидаемое качество сточных вод после биологической очистки соответствует «Гигиеническим нормативам показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 и принято по паспортным данным производителя.

Таблица 2.3 – Показатели качества исходной и очищенной сточной вод

№ пп	Показатель	Ед. изм.	Значения показателей сточной воды, не более	
			Исходная	Очищенная
1	БПК5	мгO_2/л	13000,0	500,0
2	ХПК	мгO_2/л	22000,0	900,0
3	Сульфаты	мг/л	500,0	500,0
4	Хлориды	мг/л	50,0	350,0
5	Железо	мг/л	120,0	1,75
6	Марганец	мг/л	25,0	2,0
7	Цинк	мг/л	50,0	0,4
8	Азот общий	мг/л	1250,0	30,0
9	Мышьяк	мг/л	0,16	0,10
10	Свинец	мг/л	0,09	0,10
11	Кобальт	мг/л	0,055	0,1
12	Кадмий	мг/л	0,006	0,01

13	Никель	мг/л	0,2	0,5
14	Хром	мг/л	0,3	2,6
15	Медь	мг/л	0,08	0,1
16	Ртуть	мг/л	0,01	0,002
17	Фенол	мг/л	0,0052	0,01
18	Взвешенные вещества	мг/л	300,0	500,0

7.2.6 Сведения о количестве сточных вод, сброшенных в водный объект или переданные другим операторам

Объем сточных вод объекта определен на основании расчетных расходов сточных вод, определенных в проекте «Строительство полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области».

Поскольку очистные сооружения проектируемые, сведения о количестве сточных вод, сброшенных в водные объекты или переданные другим операторам отсутствуют.

Инвентаризация выпуска сточных вод представлена в таблице 2.4.

7.2.7 Баланс водопотребления и водоотведения

Объем сточных вод объекта определен на основании расчетных расходов сточных вод, определенных в проекте «Строительство полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области».

Расчетные расходы сточных вод фильтрата, поступающих на очистные сооружения, приняты расчетных данных, представленных в проекте.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 2.5.

Таблица 2.4 - Результаты инвентаризации выпусков сточных вод (на основе проектной информации)

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемыхсточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемыхсточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющихвеществ	Концентрация загрязняющихвеществ (согласно проектным данным), мг/дм^3	
				ч/сут.	сут./год	м^3/ч	м^3/год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Полигон ТБО	Выпуск №1	0,1	Очищенные сточные воды фильтрата с полигона ТБО	24	365	4,20	36500,0	Пруд-накопитель фидьтрата	БПК5	---	500,0
									ХПК	---	900,0
									Сульфаты	---	500,0
									Хлориды	---	350,0
									Железо	---	1,75
									Марганец	---	2,0
									Цинк	---	0,4
									Азот общий	---	30,0
									Мышьяк	---	0,10
									Свинец	---	0,10
									Кобальт	---	0,1
									Кадмий	---	0,01
									Никель	---	0,5
									Хром	---	2,6
									Медь	---	0,1
									Ртуть	---	0,002
									Фенол	---	0,01
									Взвешенные вещества	---	500,0

Таблица 2.5 – Баланс водопотребления и водоотведения для полигона ТБО в индустриальной зоне Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области на 2026-2035 гг.

Потребители	Водопотребление, м^3/сут / тыс.м^3/год						Безвозвратное потребление, м^3/сут / тыс. м^3/год	Водоотведение, м^3/сут / тыс.м^3/год				
	Всего	на производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды		Всего	объем сточной воды повторно используемой	производственные сточные воды	хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		свежая вода		оборотная вода	повторно-используемая вода							
		всего	в том числе питье-вого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Работающие на полигоне	13,58 4,957	2,70 0,986	2,70 0,986	-	-	10,88 3,971	0,66 0,241	12,92 4,716	-	2,70 0,986	10,22 3,730	
Увлажнение поверхности полигона	13,70 2,082	-	-	-	13,70 2,082	-	13,70 2,082	-	-	-	-	
Система удаления фильтрата	610,55 26,386	-	-	-	610,55 26,386	-	505,30 21,375	105,25 5,011	-	105,25 5,011	-	В пруд-накопи-тель
Поверхност-ный сток	209,58 9,058	209,58 9,058	-	-	-	-	-	209,58 9,058	-	209,58 9,058	-	
ИТОГО:	**847,81 42,483**	**212,28 10,044**	**2,70 0,986**	-	**624,25 28,468**	**10,88 3,971**	**519,66 23,698**	**327,75 18,785**	-	**317,53 15,055**	**10,22 3,730**	

7.2.8 Сведения о конструкции водовыпускного устройства

Выпуск очищенных сточных вод фильтрата будет осуществляться в проектируемый пруд-накопитель, расположенный непосредственно на площадке ТБО. Сброс сточных вод в пруд-накопитель осуществляется по напорному трубопроводу диаметром 90 мм от насосов, установленных в КНС.

7.2.9 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД

1)Наименование и характеристика объекта-приемника сточных вод

Приемником очищенных сточных вод фильтрата является проектируемый пруд-накопитель, который будет расположен на площадке полигона ТБО.

Очищенные стоки, после очистки, направляются в пруд-накопитель очищенных вод.

Параметры пруда-накопителя:

Накопитель с размерами по бровке 44,9х 44,9м. и глубиной 6,5м. По днищу и откосам уложена геомембрана с покрытием бентонитовыми матами для гидроизоляции наружных бетонных поверхностей.

Площадь пруда-накопителя 174479,2 м^2.

Объем пруда-накопителя предназначен для хранения расхода воды на увлажнение отходов в пожароопасные периоды. Учитывая сейсмичность площадки строительства 9 баллов, объем воды для увлажнения отходов в пруду принят в два раза больше необходимого.

Объем пруда-накопителя определяется по формулам:

$W_{П.Н} = W_{УВЛАЖНЕНИЕ} \times 2 = 2082,4 \times 2 = 4164,8$ м^3

Объем воды, потребляемой в течение года из пруда-накопителя, составляет:

$W_{В.Н} = W_{И.П} + W_{УВЛАЖНЕНИЕ} = 917,7+2082,4 = 3000$ м^3

Объем пруда-накопителя предназначен для хранения расхода воды на увлажнение отходов. По мере пополнения пруда-накопителя очищенные сточные воды направляются через канализационную насосную станцию в существующую систему бытовой канализации.

2)Метеорологическая характеристика района расположения объекта

Климат резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха, холодной зимой и продолжительным жарким и сухим летом.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Средняя температура самого холодного месяца – января -7,7^{0}С. Абсолютный минимум – -35^{0}С. Наиболее теплый месяц – июль со среднемесячной температурой +25^{0}С, средняя из максимальных температур достигает +30^{0}С. Абсолютный максимум температуры в июле - августе достигает +45^{0}С. Продолжительность теплого периода составляет 176 дней.

Среднее количество осадков, выпадающих за год, составляет 247,2 мм.

Наибольшая месячная сумма осадков приходится на весенне-летний период.

Минимальное количество осадков приходится на август-сентябрь.

Слой осадков за тёплый период года (за апрель-октябрь) – 128,9 мм;

Слой осадков за холодный период года (за ноябрь-март) – 93,4 мм;

В регионе наблюдаются сильные ветры. Средняя годовая скорость ветра 2,4 м/сек. Преобладающее направление ветра в течение всего года – северо-западное. Наибольшие скорости ветра, как правило, наблюдаются весной. Максимальная скорость ветра достигает 28 м/с, порыв – 40 м/с.

3) Инженерно-геологические и гидрогеологические условия размещения пруда-накопителя

В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 5,0-15, м принимают участие пылеватые пески с включениями мелкого гравия до 10% эоловых отложении верхнечетвертичного возраста, подстилаемые делювиально-пролювиальными отложениями средне четвертичного возраста, сложенные супесями и суглинками, твердой консистенции с включениями гравия 5-20%. С дневной поверхности грунты перекрыты почвенно-растительным слоем.

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017, таблице 6.1- площадка относиться к II типу грунтовых условий по сейсмическим свойствам. Согласно СП РК 2.03-30-2017. Таблица 6.2 – сейсмичность участка – 9 баллов.

Глубина промерзания грунтов составляет 1,50 м.

В пределах площадки изысканий грунтовые воды до глубины 15,0 м скважинами не вскрываются.

По классу рельефа исследуемая территория относится к полого наклонной равнине, которая развита в пределах северной наклонной предгорной равнине. Абсолютные отметки поверхности здесь достигают 608-620 м, а относительные превышения – 12 м.

4)Данные о гидрологическом режиме водного объекта и по фоновому составу воды

Наблюдения по фоновому составу подземных вод в районе размещения прудов-испарителей не проводились, поскольку очистные сооружения еще не поострены и не введены в эксплуатацию.

Таблица 4.2 – Количество сбросов сточных вод фильтрата от полигона ТБО в индустриальной зоне Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области на 2026-2035 гг.

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Сбросы, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения ДС
							На 2026-2035 гг.					
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Выпуск №1	БПК5	-	-	-	-	-	0,57	5,011	500,0	285,00	2,50550	2026
	ХПК			-	-	-			900,0	513,00	4,50990	2026
	Сульфаты			-	-	-			500,0	285,00	2,50550	2026
	Хлориды			-	-	-			350,0	199,50	1,75385	2026
	Железо			-	-	-			1,75	1,00	0,00877	2026
	Марганец			-	-	-			2,0	1,14	0,01002	2026
	Цинк			-	-	-			0,4	0,23	0,00200	2026
	Азот общий			-	-	-			30,0	17,10	0,15033	2026
	Мышьяк			-	-	-			0,10	0,06	0,00050	2026
	Свинец			-	-	-			0,10	0,06	0,00050	2026
	Кобальт			-	-	-			0,1	0,06	0,00050	2026
	Кадмий			-	-	-			0,01	0,01	0,00005	2026
	Никель			-	-	-			0,5	0,29	0,00251	2026
	Хром $^{3+}$			-	-	-			2,6	1,48	0,01303	2026
	Медь			-	-	-			0,1	0,06	0,00050	2026

Окончание таблицы 4.2

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год дости-жения ДС
							На 2026-2035 гг.					
		Расход сточных вод		Кон-центрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Ртуть			-	-	-			0,002	0,001	0,00001	2026
	Фенол			-	-	-			0,01	0,01	0,00005	2026
	Взвешенные вещества			-	-	-			500,0	285,00	2,50550	2026
	ИТОГО:			-	-	-			**2787,672**	**1588,973**	**13,96902**	

7.2.10МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНОГО СБРОСА СТОЧНЫХ ВОД

При нарушении технологического режима (отсутствие потока, выход из строя механизмов, падение температуры и пр.) на щите автоматики будет срабатывать аварийная сигнализация с указанием неисправного параметра и остановкой модуля в режим ожидания до устранения причины аварии. Снять аварию кнопкой «сброс аварии».

Устранение аварии, в зависимости от ее вида, производится согласно технологического регламента работы очистных сооружений.

7.2.11 Методы учета потребления воды и отведения сточных вод

Количество потребляемой воды на -питьевые и технические нужды площадки очистных сооружений, будет осуществляется водомерными устройством, которые будут установлены на водохозяйственных переделах.

Для учета отведения очищенных стоков в пруд-накопитель предусматривается устройство водомерного устройства на сбросе сточных вод.

7.2.12 Методы контроля за качеством сточных вод

Контроль за качеством подземных вод предприятия в районе прудов-накопителей, и качеством сточных вод до и после очистки, будет производиться аккредитованной лабораторией по договору согласно Программы производственного экологического контроля.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДС представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов для полигона ТБО в индустриальной зоне Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм^3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Выпуск №1	Сточные воды фильтрата до очистки (приемный резервуар)	БПК5	1 раз в квартал	---	---	Аккредитованная лаборатория	Согласно области аккредитации
		ХПК		---	---		
		Сульфаты		---	---		
		Хлориды		---	---		
		Железо		---	---		
		Марганец		---	---		
		Цинк		---	---		
		Азот общий		---	---		
		Мышьяк		---	---		
		Свинец		---	---		
		Кобальт		---	---		
		Кадмий		---	---		
		Никель		---	---		
		Хром $^{3+}$		---	---		
		Медь		---	---		
		Ртуть		---	---		
		Фенол		---	---		
		Взвешенные вещества		---	---		

Окончание таблицы 6.1

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм^3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Выпуск №1	Сточные воды фильтрата после очистки (сброс в пруд-накопи-тель)	БПК5	1 раз в квартал	500,0	2,50550	Аккредитованная лаборатория	Согласно области аккредитации
		ХПК		900,0	4,50990		
		Сульфаты		500,0	2,50550		
		Хлориды		350,0	1,75385		
		Железо		1,75	0,00877		
		Марганец		2,0	0,01002		
		Цинк		0,4	0,00200		
		Азот общий		30,0	0,15033		
		Мышьяк		0,10	0,00050		
		Свинец		0,10	0,00050		
		Кобальт		0,1	0,00050		
		Кадмий		0,01	0,00005		
		Никель		0,5	0,00251		
		Хром $^{3+}$		2,6	0,01303		
		Медь		0,1	0,00050		
		Ртуть		0,002	0,00001		
		Фенол		0,01	0,00005		
		Взвешенные вещества		500,0	2,50550		

Производственный экологический контроль

В соответствии с Экологическим кодексом РК физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан:

- разработать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и документировать результаты;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, установленных в процессе производственного экологического контроля;
- соблюдать технику безопасности;
- обеспечивать доступ государственных экологических инспекторов к исходной информации для подтверждения качества и объективности осуществляемого производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- по требованию государственных экологических инспекторов представить документацию, результаты анализов и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

7.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование и т.д.

Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование используемые во время строительных работ.

Вибрация. Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого- либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии.

Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (6 Гц), его желудка (8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены следующие мероприятия:

- автотранспортные средства на периоды СМР, запроектированы с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками.

Исходя из вышеизложенного можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет допустимым.

Оценка шумового воздействия

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Критерии шумового воздействия

Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территориях жилой застройки и предприятий регламентируются санитарными правилами и нормами Республики Казахстан и составляют следующие величины:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, школ и других учебных заведений, библиотек допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 50 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 40 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука –70 дБА днем и 60 дБА ночью:

- на постоянных местах в производственных помещениях и на территориях предприятий допустимый эквивалентный уровень постоянного и непостоянного шума –80 дБА. Максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБА. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе.

Эквивалентные уровни, дБА, для шума, создаваемого средствами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного) в 2 м от ограждающих конструкций зданий, обращенных в сторону источников шума, допускается принимать на 10 дБ выше нормативных уровней звука, указанных для жилых зданий.

Расчет уровней шума в расчетных точках

Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

МСН 2.04-03-2005 устанавливают обязательные требования, которые должны выполняться при производстве различного назначения, с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления «на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организаций, школ и других учебных заведений, библиотек» на основании действующих санитарно-гигиенических нормативов «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот, а также эквивалентный уровень показали соответствие установленным санитарным нормативам по всем показателям. Снижения уровня шума на границе жилой зоны не требуется.

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Расчет уровней физического воздействия

Расчет звукового давления выполняется по формуле:

$$Lp = Lw-15\ xlgr+10xlgO + 10\ xlgn-\ (Baxr)|1000 - lg\Omega$$

Где Lp - октавный уровень звукового давления в р.т., дБ;
Lw — октавный уровень звуковой мощности точечного источника` дБ;
r — расстояние от акустического центра протяженного источника шума до р,т., м;
Ω — пространственный угол излучения источника шума, [табл 7.3.1];
n — количество точечных источников шума равной звуковой мощности, шт;
Ва — октавное затухание звука в атмосфере; дБ/км;
lg — логарифм выражения.

Таблица 7.3.2

№	Условия излучения и размещения ИШ в пространстве	Угол, Ω рад	Фактор направленности излучения шума
1	Равномерно в открытое пространство. На	4 π	1

	расстоянии от ИШ, соразмерном его нескольким габаритами, отсутствуют ограничения излучению звука (ИШ помещен на мачте, колонне)		
2	В полупространство. ИШ находится на плоскости – отражающей поверхности (ИШ помещен на полу, на земле, на стене и т.п.)	2 π	2
3	В 1/4 пространства. ИШ ограничен близлежащими взаимно перпендикуляр-ными двумя плоскостями – отражающими поверхностями (например, ИШ помещен на полу вблизи стены)	4 π	4
4	В 1/8 пространства. ИШ ограничен ' близлежащими взаимно перпендикуляр-ными тремя плоскостями – отражающими поверхностями (например, ИШ у потолка, в углу комнаты)	π/2	8

Таблица 7.3.3.

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Затухание звука в атмосфере, дБ/км, Ва	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

Таблица 7.3.4.

Наименование параметра	Расстояние от акуст центра ИШ до Р.Т., м	Колич точечных ИШ, равной мощности, шт	Пространственный угол излучения ИШ, Ω, рад	Фактор направленности излучения шума
Исходные данные для расчета	100,0	6	4П	1

Корректирующие добавки для последних вычислений (предпоследние три строки таблицы, коррекция по шкале А, В или С) приняты на основе экспериментальных данных.

Выбор шкалы коррекции следующий: шкала А применяется при текущем октавном уровне звукового давления менее 55 дБ, при уровне между 55 и 85 дБ используется шкала В, при октавном уровне звукового давления выше 85 дБ прибавляется добавка по шкале С.

В таблице приведены уровни звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октановых полос.

Таблица 7.3.5. Уровни звукового давления или звуковой мощности

Наименование параметров и искомой величины	Уровень звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октановых полос								Суммарный уровень шума дБ(А)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Уровень звуковой мощности ИШ (без коррекции на слух человека)	72,0	71,3	69,8	62,3	38,3	30,8	18,8	3,8	76,1
Поглощение энергии звука открытым пространством, т.е. – атмосферой (см. последние два члена в формуле (3))	-11,0	-11,0	-11,1	-11,1	-11,3	-11,6	-12,2	-13,4	--
Уровень звукового давления	43,3	42,5	41,0	33,4	9,3	1,5	0,0	0,0	47,3

в Р.Т., по формуле (3); без коррекции на слух									
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией А-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,2	-1,1	--
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией В-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-9,0	-4,6	-2,2	-0,6	0,7	-0,4	-2,0	-3,7	--
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией С-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-1,3	-0,3	0,0	0,3	0,0	-0,5	-1,9	-3,8	--
Уровень звукового давления в Р.Т. с коррекцией по шкале А,В или С (т.е. с поправкой на человеческий слух); в последней ячейке – уровень звука (шума)	17,1	26,4	32,4	30,2	9,3	2,7	1,2	0,0	35,2

Выводы: как видно из полученных результатов, все октавные уровни звукового давления в Р.Т. (в данном случае – на границе ближайшей жилой зоны) и уровень звука соответствует предельно допустимыми уровню воздействия.

7.4 Выбор операций по управлению отходами

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. Накопление отходов на месте их образования;

2. Сбор отходов;

3. Транспортировка отходов;

4. Восстановление отходов;

5. Удаление отходов;

6. Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Под *накоплением* отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов – деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под *транспортировкой* отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:
1) подготовка отходов к повторному использованию;
2) переработка отходов;
3) утилизация отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Твёрдо-бытовые отходы предусмотрено сортировать на сортировочном комплексе оставщиеся отходы не пригодные для переработки/утилизации будут размещены на проектируемом полигоне ТБО. Производительность полигона – 75 000 т/год.

Все остальные образуемые отходы подлежат временному накоплению, с последующим вывозом в специализированные организации для утилизации, обезвреживания и безопасного удаления.

На период СМР:

•*Смешанные коммунальные отходы (200301).* Для отходов образующихся в процессе работ, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

- *Отходы сварки (120113).* По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.
- *Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (150202*).* По мере образования промасленная ветошь собирается в емкости и вывозится на полигон промышленных отходов.
- *Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (150110*).* По мере образования собираются в специальные металлические контейнера и временно хранятся возле места проведения СМР, с последующей передачей в спецорганизации.

- *Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых (17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03).* Образующиеся строительные отходы складируются в контейнера и по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

На период эксплуатации:

- *Смешанные коммунальные отходы (200301)*. Для ТБО, образующихся в процессе жизнедеятельности персонала, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться на проектируемый полигон твердых бытовых отходов.
- *Отходы сварки (120113)*. По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.
- *Отработанные шины (160103)*. По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и где временно накапливаются, с последующей передачей в спецорганизацию на переработку.
- *Отработанные аккумуляторные батареи (160601*)*. По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и где временно накапливаются, с последующей передачей в спецорганизацию на переработку.
- *Металлическая стружка (120101)*. По мере образования отходы собираются в металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения работ, с последующей передачей в спецорганизацию.
- *Металлический лом (200140)*. По мере образования отходы собираются в металлический контейнер и временно хранятся возле места проведения работ, с последующей передачей в спецорганизации
- *Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 02 07 (108208)*. Отходы будут временно храниться в пластиковой емкости и передаваться на утилизацию специализированному предприятию по договору.
- *Отходы очистки сточных вод (190816).* Способ хранения – накопление в специально отведенных металлических емкостях в срок не более 6 месяцев, с передачей спец.организации по договору.

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в разделе 1.7 настоящего Проекта.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;

- подрядная организация, в процессе строительства объекта должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

8.Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 5 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.
Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).
Во время проведения ***строительства*** будут образованы следующие виды отходов:
- смешанные коммунальные отходы;
-отходы сварки;
-абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами;
-отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества;
- смешанные отходы строительства и сноса.
Общий объем образования отходов на период СМР составит - 2017,320088 т/год.
На период эксплуатации обекта будут образованы следующие виды отходов:
- смешанные коммунальные отходы;
-отходы сварки;
-отработанные шины;
-отработанные аккумуляторные батареи;
-металлическая стружка;
-металлический лом;
-медицинские препараты;
- отходы очистки сточных вод.
Общий объем образования отходов на период эксплуатации составит 75 008,08552 т/год.

9.Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Рабочим проектом предусматривается строительство полигона твёрдо-бытовых отходов в индустриальной зоне Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области, который предназначен для сортировки и утилизации отходов. Производительность полигона – 75 000 т/год.

10.Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с

рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

При проведении работ на объекте могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.
Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:
- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Аварии при проведении работ - это нарушения технологического процесса, сопровождающиеся повреждением механизмов, оборудования и сооружений, которые повлекли или могут повлечь гибель людей, ущерб их здоровью, окружающей среде и объектам хозяйствования, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности населения.

Проектируемыq объект являttся потенциально опасным по загрязнению окружающей среды и ее отдельных компонентов.

На проектируемом объекте возможны различные аварии, связанные с возгоранием и взрывом из-за накопления свалочного газа и ненадлежащего состава мусора; загрязнение почвы, поверхностных и подземных вод токсичными веществами и фильтратом; обрушения и смещения слоев мусора из-за нарушения технологии укладки; загрязнение атмосферы из-за выбросов вредных газов и пыли.

Поэтому чтобы предотвратить аварии на производственном объекте, необходимо соблюдать правила промышленной и пожарной безопасности, проводить регулярные проверки оборудования, необходимо соблюдать требования к размещению полигона (глиняное основание, сохранять водонепроницаемое основание в целостности), контролировать высоту укладки отходов, использовать системы сбора фильтрата и газа, а также выполнять эксплуатационные и рекультивационные мероприятия,обеспечивать обучение персонала и иметь четкий план действий в случае аварии.

Во время строительных работ могут произойти различные аварии, включая обрушение конструкций, пожары, поражение электрическим током, травмы, связанные с работой оборудования, а также повреждения инженерных сетей, ошибки при выполнении работ, в следствии чего возможное негативное воздействием на окружающую среду.

Для предотвращения аварийных ситуаций необходимо тщательно планировать работы, использовать современное оборудование, строго соблюдать технологию, технику безопасности, проводить мониторинг хода выполнения работ и окружающей среды, а также обучать персонал выполнению мероприятий на случаи возникновения аварий.

10.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Предупреждение ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы

Климат является одним из основных природных факторов, формирующих условия жизни человека. Он определяет конструктивные особенности конструкций производственных зданий, потребность в энергоисточниках для создания комфортных условий персонала службы эксплуатации.

Наиболее опасными природными явлениями, являются следующие климатические факторы:

– сильные ветры;
– грозы;
– туманы.

Характеристика опасных поражающих факторов, связанных с климатическими особенностями района строительства, представлена в таблице 8.1.1.

Таблица 10.2.1 Характеристика поражающих факторов климатических воздействий

Источник ЧС	Характер воздействия поражающего фактора
Сильный ветер	Ветровая нагрузка, аэродинамическое давление на ограждающие конструкции
Гроза	Электрические разряды

Климатические воздействия, перечисленные выше, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья людей. Однако, они могут нанести ущерб временным зданиям и осложнить производство строительно-монтажных работ на данном участке в период возникновения неблагоприятных метеорологических явлений.

10.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Сценарии возможных аварий

На основании анализа статистических данных по аварийности на распределительных газопроводах, можно выделить следующие причины их возникновения:

–Ошибки проектирования;

–Отклонения от технологического процесса;

–Ошибки персонала занятого производством работ;

–Механические повреждения (заводской брак, во время строительства);

–Опасности, связанные с природными явлениями (ливневые дожди, грозы);

–Действия третьих лиц (случайные или намеренные).

Аварии, связанные с утечками газов, образованием и последующим взрывом топливовоздушных смесей, могут приводить к поражению людей, выводу из строя оборудования.

Чтобы предотвратить аварии на период СМР, необходимо соблюдать комплекс мер, включающий в себя обеспечение промышленной безопасности, соблюдение правил и норм по технике безопасности, проведение инструктажей и обучения, а также поддержание порядка и чистоты на рабочих местах.

Чтобы избежать аварии на период эксплуатации, необходимо проводить регулярное техническое обслуживание, диагностику и следовать инструкциям по эксплуатации объектов. Важно также использовать защитные устройства, одежду и соблюдать технику безопасности при работах, а также следить за параметрами работы объекта и вовремя устранять неисправности.

10.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Проектируемые объекты являются потенциально опасными по загрязнению окружающей среды и ее отдельных компонентов. Возможно воздействие на основные компоненты окружающей среды (воздух, воду, почву, растительный, животный мир и человека), которое обусловлено токсичностью природных углеводородов и их спутников.

10.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Аварии при проведении работ - это нарушения технологического процесса, сопровождающиеся повреждением механизмов, оборудования и сооружений, которые повлекли или могут повлечь гибель людей, ущерб их здоровью, окружающей среде и объектам хозяйствования, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности населения.

В случае возникновения неблагоприятных последствий аварии могут иметь локальный и региональный характер.

10.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Для предотвращения последствий инцидентов, аварий и природных стихийных бедствий на проектируемом объекте необходимо разработать комплексные меры, включающие в себя системы оповещения населения, планы эвакуации и обеспечения безопасности персонала, а также проведение регулярных учений и тренировок. Оценка надежности работы проектируемых объектов должна включать анализ рисков, оценку технического состояния оборудования, разработку мероприятий по его модернизации и повышению отказоустойчивости.

10.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Ликвидация последствий инцедентов (аварий, природных стихийных бедствий и тд.) выполняется согласно утвержденным на предприятии (или подрядной организации) планов ликвидации инцедентов(аварий).

10.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Необходимо выполнять меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности указанные в п.10.6 проекта и действовать согласно планов ликвидации инцедентов(аварий).

11. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому строительству объекта:

- на строительных участках проектом предусмотрены работы с помощью поливомоечных машин по пылеподавлению (гидрообеспыливание) дорог, земляных работ и тд;
- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений.

В соответствиии со ст.140 Земельного кодекса РК собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

2) защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

4) снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- ✓ Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;
- ✓ Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- ✓ Наличие резервного оборудования в необходимом для соблюдения графика работ объеме иобеспечения быстрого реагирования в случае возникновения нештатной ситуации;
- ✓ Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- ✓ Все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;
- ✓ Организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;
- ✓ Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- ✓ Обеспечение технологического контроля соблюдения технологий при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации:
- ✓ Проведение работ согласно типовых строительных и технологических правил и инструкций для предотвращения аварийного выброса;
- ✓ Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.»)нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

11.1 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:

– на строительных участках проектом предусмотрены работы с помощью поливомоечных машин по пылеподавлению (гидрообеспыливание) дорог, земляных работ и тд;
– 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;
– 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 будет незначительным.

Период эксплуатации.

Для снижения выбросов в атмосферу применяются комплекс мероприятий, включающий технологические, организационные и административные.

Такие как: выполнение технологических процессов в строгом соотвествии с установленным регламетом, поддержание эффективности очистных сооружений, контроль за выбросами, сбросами вредных веществ, а также эффективная система управления отходами включая накопление в установленных местах и совевременную передачу всех отходов на утилизацию, выполнение планов по снижению выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ).

11.2 Мероприятия по охране недр и подземных вод

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимосвязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате реализации проекта предусматриваются следующие мероприятия:

– недопущение разлива ГСМ;
– регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
– недопущение к использованию при выполнении строительных работ неисправной и неотрегулированной техники;

– хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;

– соблюдение санитарных и экологических норм.

11.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

-раздельный сбор отходов;

- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;

-содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

-перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;

-сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;

-организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;

-отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;

- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;

-проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

11.4 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате эксплуатации объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- строительные решения, направленные на снижение шума за счет устройства изолированного помещения с хорошей звукоизоляцией;

В результате этих мер физические воздействия в результате эксплуатации объекта не распространятся за пределы производственных объектов.

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

11.5 Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

Согласно статье 140 Земельного кодекса Республики Казахстан землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенно-плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Плодородный слой подлежит снятию с участка застройки, складируются в кучи на свободную площадку, и используется в дальнейшем для озеленения.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

– сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;

– запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;

– не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

– запрещается закапывать или сжигать на участке реконструкции и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;

– для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке строительной техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;

– недопустимо производить на участке строительства мойку строительной техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

11.6 Мероприятия по охране растительного покрова

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам.

Рабочим проектом не предусматривается снос зеленых насаждений.
Проектом предусмотрено озеленение проектируемого объекта в следующем количестве и объеме:
- *газон, сеянный из многолетних трав – 12200 м^2, тополь китайский пирамидальный (2-3 года) – 24 шт.*
В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта, в редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений не обнаружено.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой строительной деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

11.7 Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- ✓ соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- ✓ соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- ✓ разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ✓ ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предпрятия животных;
- ✓ строгое запрещение кормление диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Охрана и рациональное использование земель обеспечивается следующими мероприятиями:

- ✓выбор площадок застройки и трассы трубопровода с учетом ценности пахотных земель и местных угодий;
- ✓совмещение трасс коммуникаций с минимальными расстояниями между ними;
- ✓рекультивация верхнего, плодородного слоя почвы при его наличии;
- ✓противоэрозионные мероприятия.
- ✓все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах полосы отвода;
- ✓при проведении подготовительных работ не разрешается движение строительной техники вне полосы отвода, вне дорог, которое может привести к нарушению растительного слоя;
- ✓в целях обеспечения миграции животных протяженность незакрытых грунтом участков траншеи не должна превышать 500 м.

12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;

2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование земель, пригодных для сельского хозяйства отсутствует;
- использование недр отсутствует;
- использование объектов животного мира отсутствует;
- пути миграций диких животных в районе строительства улицы отсутствуют.

На исследуемой территории не выявлено местообитаний ценных видов птиц, млекопитающих. Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается.

На участке строительства отсутствуют объекты историко-культурного наследия, месторождения полезных ископаемых.

В разделе 6 выполнена предварительная идентификация и оценка наболее вероятных неблагоприятных воздействий на компоненты окружающей природной среды. Определена предварительная значимость каждого вида воздействия, перечислены меры, разработанные в проектной документации для смягчения воздействий. Дана комплексная оценка воздействия на атмосферный воздух, почвенный покров, растительный мир, на водную среду и животный мир.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду проектируемого объекта выявлено, что и на стадии строительства и на стадии эксплуатации объекта отсутствуют риски утраты биоразнообразия.

Реализация намечаемой деятельности не приведет:

• к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

• к потере биоразнообразия из-за отсутствия участков с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

• к потере биоразнообразия из-за отсутствия соответствующей современному уровню технологии.

В связи с вышесказанным, проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

13. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

В Таблице 6.1 отражены все основные характеристики (определения), используемые для классификации каждого воздействия по его значимости (от незначительного до сильного уровня значимости).

Установлено, что во время намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости.

Воздействие высокой значимости не выявлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду при эксплуатации предприятия оценивается как вполне допустимое при, несомненно, крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).

В связи с увелечением роста населения города Конаев необходимо создать своевременные условия для улучшения системы раздельного сбора и переработки, а также обеспечение долгосрочной безопасной утилизации/размещению отходов, что несомненно окажет положительный экономический и экологические эффекты.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что реализация проекта строительства объекта не окажет критического или необратимого воздействия, а на период экплуатации умеренное воздействие на окружающую среду.

14. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

Согласно статье 78 Экологического Кодекса РК после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Составитель несет административную и уголовную ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие сведений, полученных при проведении послепроектного анализа, и представление недостоверных сведений в заключении по результатам послепроектного анализа.

В связи с тем что выбросы ЗВ на период эксплуатации в основном являются залповыми, проведение послепроектного анализа нецелесообразно.

15. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В таблице 13.1 в качестве дополнения к приведенным общим организационным мерам, приведен ряд мероприятий, которые позволят ограничить и уменьшить воздействие от намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды.

Таблица 15.1 – Краткое описание мероприятий по снижению воздействия на природную среду

Фаза	Работы	Потенциальное воздействие	Мероприятия по снижению воздействия	Остаточное воздействие
Строительство	Земляные работы	Загрязнение атмосферного воздуха, нарушение почвенного покрова, водных ресурсов, ландшафта, растительный мир, животный мир	• соблюдение нормативно – законодательных требований; • учет природных особенностей района работ; • минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя; • использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт; • ограничение скорости движения транспорта на дорогах; • сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью; • посыпка гравием нарушенных участков; • проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшей эрозионной опасностью и наименьшим воздействием на почвы; • не вскрывать одновременно грунт на большой площади, для предотвращения возникновения эрозионных процессов; • оптимизация строительных работ на всех этапах позволяющая выполнить эти работы в кратчайшие сроки; • рекультивация нарушенных земель. Мероприятия по охране водных ресурсов: • исключение проливов ГСМ, своевременная ликвидация; • разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники; • проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земель. • выбор участка для складирования труб	Незначительное

Фаза	Работы	Потенциальное воздействие	Мероприятия по снижению воздействия	Остаточное воздействие
Строительство	Строительство объекта	Загрязнение атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, грунта, нарушение почвенного покрова, растительный мир, животный мир	• соблюдение культуры строительства; • применение наилучших доступных технологий; ▪ применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозийному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред, а также их полная герметизация; • сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью; ▪ обеспечение объектов резервным оборудованием, которое позволит выполнить график работ и обеспечить быстрое реагирование в случае возникновения нештатной ситуации; •проведение строительно-монтажных работ в пределах выделенной полосы отвода земель; • расчет оборудования, арматуры и трубопроводов на давление, превышающее максимально возможное рабочее; • выполнение переходов через автомобильные дороги подземно с устройством защитных кожухов; • санитарная очистка территории строительства; • обеспечение производственного контроля соблюдения технологии при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ; • компенсация ущерба эмиссий путем выплат платежей за эмиссии в окружающую среду; Мероприятия по охране водных ресурсов: • при проходе через водные объекты сварочно-монтажные и изоляционно-укладочные работы проводить на площадках, сооружаемых на берегах у створа будущего перехода; • проведение санитарной очистки территории строительства, является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающие загрязнение и истощение водных ресурсов;	Умеренное
Фаза	**Работы**	**Потенциальное**	**Мероприятия по снижению**	**Остаточное**

		воздействие	воздействия	воздействие
Эксплуатация	Эксплуатация объектов	Загрязнение атмосферного воздуха, почвенного покрова, водных ресурсов растительный мир	• организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов; • контроль за расходом воды на площадках при строительстве, с помощью измерительных устройств, с целью уменьшения использования воды; • для складирования труб и организации сварочных баз следует выбрать участки на удалении от рек; • строительная бригада должна быть оснащена передвижным оборудованием - мусоросборниками для сбора строительных отходов и мусора на трассе, что в свою очередь предотвращает от загрязнения и истощения; • организация мониторинга за состоянием окружающей среды в процессе строительства. • своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования; • все регулирующие устройства (регуляторы давления) рассчитываются и выбираются, исходя из условий обеспечения необходимых параметров работы и минимального уровня шума. • организация системы сбора,транспортировки и утилизации всехотходов; • санитарная уборка помещений иплощадок надземных сооружений; • компенсация ущерба эмиссий путемвыплат платежей за эмиссии вокружающую среду; • заключение договора на утилизациюотходов производства и потребления; • проведение мониторинга окружающейсреды на этапе эксплуатации.	Незначительное

16. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Трудностей при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникало.

17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

При составлении Отчета о возможных воздействиях, в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, были использованы следующие источники информации:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года, № 178-VIII ЗРК.

3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).

5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);

6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);

7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.)

11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).

13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);

14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;

15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

16. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.).

17. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.2010 г.

18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221- Ө).

19. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө).

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

21. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

22. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

23. ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

24. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

25. ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия».

26. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Введен на территории Республики Казахстан с 1 января 2016 года (Приложение к приказу Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 октября 2015 года № 217-од)

27. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).

28. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 г. № ҚР ДСМ-15.

29. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

30. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Рабочим проектом предусматривается строительство полигона твёрдо-бытовых отходов, который предназначен для сортировки и утилизации отходов. Производительность полигона – 75 000 т/год.

Проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек.

Вид отходов - твердо-бытовые отходы.

Общее количество работников на период эксплуатации полигона ТБО составит – 58 человек.

Режим работы полигона:

-непрерывная рабочая неделя;

-количество рабочих дней в году - 365;

-количество смен для производственного персонала - 2;

-продолжительность смены - 8 ч.

Период эксплуатации - 15 лет.

В данной части рабочего проекта рассмотрены технологические решения по приему, сортировке и захоронению ТБО.

На территории предусматривается строительство:

–Административно-бытовой корпус;

–КПП с участком радиационного контроля;

–Навес с мастерской;

–Насосная станция водоснабжения и пожаротушения;

–Надземные локальные очистные сооружения;

–Блочно-модульная трансформаторная подстанция;

–Блочно-модульная котельная;

–Автомобильные весы;

–Контрольно-дезинфицирующая ванна;

–Площадка мойки спецтехники;

–Площадка стоянки спецтехники;

–Площадка для передвижной АЗС;

–Траншеи захоронения ТБО;

–Пруд-накопитель очищенных сточных вод (техническая вода);

–Пруд-накопитель фильтрата;

–Ограждение;

–Прожекторная мачта;

–Мониторинговая скважина (2 шт);

–Сортировочный комплекс.

Отводимая площадь, предназначенная для строительства и размещения полигона ТБО в Жамбылском районе (земли запаса района расположенные на землях Темиржолского с/о) Алматинской области, составляют: 17,130 га.

Целевое назначение – для строительства и размещения полигона ТБО.

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 14 месяцев (Начало строительства – январь 2026г, окончание – февраль 2027г).

Численность строительного персонала составит – 193 человек.

Постутилизации объектов не предусмотрено.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ

№п/п	X	Y
1	43°35'26.52"С	76°24'15.64"В
2	43°35'20.56"С	76°24'32.02"В
3	43°35'33.06"С	76°24'39.87"В
4	43°35'38.19"С	76°24'22.16"В

Правоустанавливающие документы на землю представлены в приложении 7.

Территория свободна от застроек.

Ближайший населенный населенный пункт - индустриальная зона Казыбек бек, расположенная в 6,4 км с заподной стороны от проектируемого объекта.

2.Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

В соответствии с п.2. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280, представлено описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Изъятие земель хозяйственного назначения для производственных нужд производиться не будет, поскольку отведенный участок для строительства ранее не использовался. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей.

В связи с увелечением роста населения города Конаев необходимо создать своевременные условия для улучшения системы раздельного сбора и переработки, а также обеспечение долгосрочной безопасной утилизации/размещению отходов, что положительно скажется на социальной обстановке региона, при умереннном воздействии на окружающую среду.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Заказчик: ГУ «Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области»

БИН 070340007228;

Юридический адрес заказчика: РК, Алматинская область, город Қонаев, улица Индустриальная, здание 16/4, почтовый индекс 040800.

4. Краткое описание намечаемой деятельности
Вид деятельности.

Рабочим проектом предусматривается строительство полигона твёрдо-бытовых отходов, который предназначен для сортировки и утилизации отходов. Производительность полигона – 75 000 т/год.

Проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек.

Вид отходов - твердо-бытовые отходы.

Общее количество работников на период эксплуатации полигона ТБО составит – 58 человек.

Режим работы полигона:
-непрерывная рабочая неделя;
-количество рабочих дней в году - 365;
-количество смен для производственного персонала - 2;
-продолжительность смены - 8 ч.

Период эксплуатации - 15 лет.

В данной части рабочего проекта рассмотрены технологические решения по приему, сортировке и захоронению ТБО.

На территории предусматривается строительство:

–Административно-бытовой корпус;
–КПП с участком радиационного контроля;
–Навес с мастерской;
–Насосная станция водоснабжения и пожаротушения;
–Надземные локальные очистные сооружения;
–Блочно-модульная трансформаторная подстанция;
–Блочно-модульная котельная;
–Автомобильные весы;
–Контрольно-дезинфицирующая ванна;
–Площадка мойки спецтехники;
–Площадка стоянки спецтехники;
–Площадка для передвижной АЗС;
–Траншеи захоронения ТБО;
–Пруд-накопитель очищенных сточных вод (техническая вода);
–Пруд-накопитель фильтрата;
–Ограждение;
–Прожекторная мачта;
–Мониторинговая скважина (2 шт);
–Сортировочный комплекс.

Отводимая площадь, предназначенная для строительства и размещения полигона ТБО в Жамбылском районе (земли запаса района расположенные на землях Темиржолского с/о) Алматинской области, составляют: 17,130 га.

Целевое назначение – для строительства и размещения полигона ТБО.

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 14 месяцев (Начало строительства – январь 2026г, окончание – февраль 2027г).

Численность строительного персонала составит – 193 человек.

Постутилизации объектов не предусмотрено.

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду.

Отводимая площадь, предназначенная для строительства и размещения полигона ТБО в Жамбылском районе (земли запаса района расположенные на землях Темиржолского с/о) Алматинской области, составляют: 17,130 га.

Целевое назначение – для строительства и размещения полигона ТБО.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах
использования

Отводимая площадь, предназначенная для строительства и размещения полигона ТБО в Жамбылском районе (земли запаса района расположенные на землях Темиржолского с/о) Алматинской области, составляют: 17,130 га.

Целевое назначение – для строительства и размещения полигона ТБО.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Рабочим проектом предусматривается строительство полигона твёрдо-бытовых отходов, который предназначен для сортировки и утилизации отходов. Производительность полигона – 75 000 т/год.

Проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек.

Вид отходов - твердо-бытовые отходы.

Общее количество работников на период эксплуатации полигона ТБО составит – 58 человек.

Режим работы полигона:

-непрерывная рабочая неделя;

-количество рабочих дней в году - 365;

-количество смен для производственного персонала - 2;

-продолжительность смены - 8 ч.

Период эксплуатации - 15 лет.

В данной части рабочего проекта рассмотрены технологические решения по приему, сортировке и захоронению ТБО.

На территории предусматривается строительство:

–Административно-бытовой корпус;

–КПП с участком радиационного контроля;

–Навес с мастерской;

–Насосная станция водоснабжения и пожаротушения;

–Надземные локальные очистные сооружения;

–Блочно-модульная трансформаторная подстанция;

–Блочно-модульная котельная;

–Автомобильные весы;

–Контрольно-дезинфицирующая ванна;

–Площадка мойки спецтехники;

–Площадка стоянки спецтехники;

–Площадка для передвижной АЗС;

–Траншеи захоронения ТБО;
–Пруд-накопитель очищенных сточных вод (техническая вода);
–Пруд-накопитель фильтрата;
–Ограждение;
–Прожекторная мачта;
–Мониторинговая скважина (2 шт);
–Сортировочный комплекс.

Отводимая площадь, предназначенная для строительства и размещения полигона ТБО в Жамбылском районе (земли запаса района расположенные на землях Темиржолского с/о) Алматинской области, составляют: 17,130 га.

Целевое назначение – для строительства и размещения полигона ТБО.

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 14 месяцев (Начало строительства – январь 2026г, окончание – февраль 2027г).

Численность строительного персонала составит – 193 человек.

Постутилизации объектов не предусмотрено.

Других возможных рациональных вариантов намечаемой деятельности не наблюдается.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций на срок проведения строительных работ.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

– разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;

– проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;

– обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

– обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;

– обеспечение безопасности используемого оборудования;

– использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

– оказание первой медицинской помощи;

– обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при строительстве, создание новых рабочих мест и увеличение доходов рабочего персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Воздействие на растительный мир

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое,так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельностирастений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов. Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Земли, покрытые растительностью, более устойчивы к внешним воздействиям, чем земли, лишенные растительного покрова. Достаточно высокая самоочищающая способность растений – важный фактор борьбы с загрязнением.

Стратегия выбора необходимого комплекса природоохранных мероприятий при проведении работ в различных природно-климатических и ландшафтных условиях базируется, прежде всего, на четком понимании механизмов устойчивости компонентов окружающей природной среды по отношению к техногенным воздействиям.

Наиболее важным показателем оценки экологического состояния и устойчивости фитоценозов считается биологическая продуктивность. Он характеризует способность природных комплексов к саморегуляции, и чем выше биологическая продуктивность, тем выше устойчивость природного комплекса. По приведенным данным современного состояния растительного покрова биологическую продуктивность для растительных

сообществ района размещения объекта можно считать в пределах фоновых значений. Показатель динамики растительного покрова характеризует способность растительных группировок различного генезиса к саморегуляции.

В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта, редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений не обнаружено.

Рабочим проектом не предусматривается снос зеленых насаждений.
Проектом предусмотрено озеленение проектируемого объекта в следующем количестве и объеме:
- *газон, сеянный из многолетних трав – 12200 м^2, тополь китайский пирамидальный (2-3 года) – 24 шт.*
Оценивая степень воздействия на растительный мир можно констатировать, что какого бы то ни было негативного влияния на растительность проведение запланированных работ и эксплуатация объекта окажут кратковременного и локальный характер.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники. В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;

- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

В процессе планируемых строительных работ следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

– категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;

– при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя.

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

Земляные работы

В процессе земляных работ растительность в зоне строительства будет деформирована или уничтожена. Площадь уничтожения растительности будет уточнена на последующих стадиях проектирования.

Подготовка площадок сопутствующих объектов перед строительными работами будет связана с полным уничтожением растительности. Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многоразовые проезды машин, идр.).

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию части твердых частиц и вызывает повышенное содержание пыли в воздухе. Пыление может вызвать закупорку устичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Дорожная дигрессия

Временные дороги (колеи) будут использоваться для подвоза строительных материалов. Растительность на этих участках будет частично повреждена под колесами автотранспорта при разовом проезде транспорта и полностью нарушена при многократном проезде. Гусеничные транспортные средства, движущиеся по строительной полосе в период отсутствия снежного покрова, даже при разовом проезде полностью уничтожат всю растительность, оказавшуюся под гусеницами.

При механическом уничтожении почвенно-растительного покрова перестраивается поверхностный и грунтовый сток воды, изменяется характер снегонакопления, что изменит гидротермический режим нарушенного участка. Это в дальнейшем будет сказываться на восстановлении растительного покрова.

Наиболее чувствительными к механическим воздействиям являются крупнодерновинные злаки, стержнекорневое разнотравье, а так же полукустарнички и кустарнички. На местах с уничтоженной растительностью появятся, преимущественно, низкорослые растения, переносящие повреждение стеблей, смятие, деформацию, способные быстро и интенсивно размножаться семенным и вегетативным путем и осваивать освободившиеся пространства. Т.е. в период восстановления растительного покрова произойдет изменение состава и структуры растительности на нарушенных участках.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние солянки).

Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог «спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движения транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия. Несколько снизит этот вид воздействие на растительность наличие снежного покрова при работах в зимний период.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать как умеренное, так и сильное воздействие на растительность.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью.

Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов полыней и многолетних солянок. На участках полного нарушения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Все основные доминирующие виды полыней и многолетних солянок (биюргун, сарсазан, кокпек, итсигек) отличаются хорошим вегетативным и семенным размножением, а также устойчивостью различной степени к механическим повреждениям. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной в результате строительства территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполночленностью растительности (не полный флористический состав, отсутствие отдельных биоморф, не упорядоченная возрастная структура и др.), а, следовательно, неустойчивой ее структурой.

Загрязнение

При строительстве объекта химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-

смазочных материалов. Загрязнение может происходить при ремонтных работах, при заправке техники, неправильном хранении химреагентов и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении химреагентов, воздействие объекта на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Более устойчивыми – являются ксерофитные злаки (Николаевский, 1979). Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

Воздействие на животный мир

Во время строительства воздействие будет зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Работа большого количества строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц (хищных птиц и зверей), в том числе редких.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств, горение электрических огней.

Прокладка трубопроводов, строительство временных и постоянных сооружений и оборудования, а также объектов инфраструктуры обусловит создание новых мест обитания и размножения для синантропных видов мелких воробьиных птиц и ряда синантропных видов грызунов (прежде всего крыс).

Одновременно будут нарушены привычные места обитания. При проведении земляных работ некоторое количество млекопитающих (грызунов – песчанок, тушканчиков и т.д.), пресмыкающихся (ящериц, змей) погибнет под колесами машин и техники. Болеекрупные животные будут разбегаться и расселяться на безопасном расстоянии от площадки прокладки трубопровода.

В результате проведения работ будет нарушена территория, которая является кормовой базой и местом обитания животных. На значительной части этой территории будут уничтожены норы грызунов, гнезда птиц, убежища мелких хищников животных и т.д. Эта деятельность, может повлиять на кормовую базу, уничтожив растительность.

В полосе, шириной около 10-20 метров с внутренней стороны коридора строительства, гибель представителей пресмыкающихся и млекопитающих будет частичной (около 50%), поскольку они могут переместиться за пределы площадки.

Практически все взрослые представители фауны позвоночных, имеющие хозяйственное значение, и охраняемые виды способны переместиться за пределы коридора строительства самостоятельно, без вмешательства со стороны людей. Животные, попавшие в траншею и пострадавшие при этом - это, в основном, молодые особи или раненые и больные животные.

Планировка и эксплуатация подъездных дорог приведет к созданию новых местообитаний для норных видов грызунов (земляных валов, насыпей).

В то же время по дорогам неизбежно прямое уничтожение пресмыкающихся и мелких млекопитающих в результате движения автотранспорта. Повышенный трафик на подъездной дороге может воздействовать на грызунов, ящериц и змей, особенно если транспортировка будет проводиться в ночное время. Однако определенно, что отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных.

Выполнить количественное определение подобных видов воздействия на научном уровне затруднительно из-за их удаленности и отсутствия видимого характера. Нагрузка часто приводит к снижению иммунитета к общим заболевания, более низкому проценту кладки яиц у птиц и рептилий, и большему количеству выкидышей у млекопитающих. Выживание потомства также снижается.

Животные проводят больше времени в попытках справиться с проблемой и, следовательно, создают еще большую нагрузку в виде дегенерации корма и вырождении. Суммарно воздействие может снизить шанс выживания и размножения из-за:

- вытеснения из благоприятных экотопов;
- снижения времени на кормежку, что приводит к недостатку энергии;
- вмешательства в период спаривания;
- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;
- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;
- покидание гнезд;
- повышенному числу хищников, привлекаемых проектной деятельностью. Отдельные потенциальные взаимодействия по каждому аспекту описаны ниже.

Воздействие шумовых эффектов от деятельности строительных механизмов на животных будет возможно в течение непродолжительного периода строительных работ. Шум от движения транспорта и работы оборудования может повлиять на связи животного мира, важные для социальных взаимодействий, включая репродукцию:

- многие дневные виды, включая большинство птиц, используют звук для общения и взаимодействия друг с другом;
- многие ночные виды используют звук для коммуникации.

Нет установленных нормативов уровня шума для животных. Исследованиями воздействия шума и искусственного света на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и выказывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

Световое воздействие

Для насекомых, обитающих вокруг строительной площадки одним из значительных факторов, вызывающим гибель представителей видов жесткокрылых, чешуекрылых, двукрылых, будет искусственное освещение в ночное время. Ночное освещение на участках проведения работ, также будет привлекать насекомых. Это в свою очередь может привлечь хищные виды. В то время, как это не скажется на работах по строительству и эксплуатации, увеличение количества хищных видов в зоне интенсивной антропогенной деятельности может привести к увеличению смертности большего числа особей.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие может оказать в переходные сезоны года на мигрирующих птиц. В результате беспокойства нарушается суточный ритм деятельности и режим питания; неблагоприятным образом меняется бюджет времени, причем значительная часть времени тратится на обеспечение безопасности. На дорогах возможны случаи гибели птиц и млекопитающих, попавших в полосу света фар.

В целом локализация источников света при строительных работах будет носить локальный и неединовременный характер.

Химическое загрязнение

Загрязнение территории ГСМ при работе строительной техники может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Одновременно на участках строительства водных переходов достаточно высока вероятность смыва загрязняющих веществ в водоемы и водотоки, что в конечном итоге приведет к ухудшению качества воды. При соблюдении строительных норм и правил по планировке площадок, сбора и отвода ливневых и бытовых стоков, недопущению разливов загрязняющих веществ, вероятность загрязнения водотоков сводят к минимуму. Возможность проявления этого воздействия ограничена площадками строительства.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Согласно статье 228 Экологического Кодекса РК земли подлежат охране от:

-антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;

-захламления земной поверхности;

-деградации и истощения почв;

-нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

В процессе строительных работ воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства объекта, а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных

работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство и озеленение территории.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Основное негативное воздействие на геологическую среду и рельеф будет оказано в период строительства и может проявиться в:

- нарушении недр;
- нарушении земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнение недр и земной поверхности;
- изменении физических характеристик недр и земной поверхности;
- изменении геологических процессов (в том числе проявлении неблагоприятных геологических процессов);
- изменении визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействие на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразное.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Поверхностные воды

БЛИЖАЙЩИМ ВОДНЫЙ ОБЪЕКТ – ОЗЕРО СОРБУЛАК, РАСПОЛОЖЕН ОТ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА В 11,5 КМ С СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ СТОРОНЫ.

Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и плолосу озеро Сорбулак.

Ближайщим водный объект – озеро Сорбулак

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:
- заправка строительных машин осуществляется на АЗС;
- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов на период СМР;
- временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии, с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации;
- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирование и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой или от существующих источников водоснабжения предприятия;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет или будут отводиться в централизованные сети канализации в период СМР;
- организация очистки дождевого стока его современная очистка, повторное использование очищенной воды для полива зеленых насаждений, а также отведение бытовых и производственных стоков в выгребные ямы и своевременный вывоз стоков в сети горканализации;
- организация мест (тар) для сбора и накопления образуемых отходов и их своевременный вывоз.

С учетом выполнения предусмотренных проектом мероприятий воздействие на водные ресурсы можно оценить как допустимое.

Подземные воды

Грунтовые воды в период изысканий (октябрь-ноябрь 2024г.) вскрываются на уровне 1,98 – 14,20м относительно скважин, в абсолютных отметках уровень установился в пределах 612,32-621,08м. На участке проектируемых административных зданий до глубины 10 м грунтовые воды не вскрываются. Грунтовые воды до 10 м вскрываются исключительно на подошве котлована. На данном участке уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуду колебания уровня подземных вод принять ±1,5м, соответственно максимальные значения уровня грунтовых вод составит 610,82-622,58.

На период строительства.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения работников на период строительства проектируемого объекта является привозная вода соответствующая «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденными приказом МЗ РҚ от 28.12.2010г. № 554. Для технических нужд предусматривается также привозная вода.

Водоотведение в биотуалет. Очистку биотуалета будут производить специальные машины подрядной организации.

Вода, используемая для хозяйственно-бытовых и технических нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа мобильных туалетных кабин "Биотуалет" проводятся дезинфекционные мероприятия.

Расчет потребности воды на период строительства произведен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 приложения В1. Результаты расчетов приведены в таблице.

Таблица 3.6.1 – Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителя	Кол-во	Кол-во рабоч. дней	Норма расхода воды, л	Водопотребление	
					Всего	
					$м^3$/сут	$м^3$/год
1	2	3	4	5	6	7
1	***Хозяйственно-питьевые, бытовые нужды:***					
1.1.	ИТР, МОП, охрана и машинисты	31 чел.	310	16 л/сут	0,496	153,76
	Рабочие	162 чел.	310	25 л/сут	4,05	1255,5
1.2.	Душевая (2 ед.х10 сеток)	20 сеток	310	500 л/сут	10	3100,0
1.3.	Пункт питания	на 193 чел.	310	12 л/сут	2,316	717,96
	Всего на хозяйственно-питьевые нужды:				***16,862***	***5227,22***

Подрядная строительная организация должна обеспечить осуществление строительно-монтажных работ, исключающее засорение местности в виде строительных отходов на водоохранной зоне и полосе, и предотвращение попадания загрязняющих веществ непосредственно в водные объекты. Разработать план мероприятий на случай возможного экстремального загрязнения водного объекта.

После окончания строительства производится уборка территории. Для сбора отходов устанавливаются контейнера и другие емкости на бетонированном основании для исключения загрязнения водных ресурсов, со своевременным вывозом в места утлизации

На период эксплуатации.

Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено централизованное.

Хозбытовые сточные воды отводятся по проектируемой наружной канализационной сети в колодец К1-5. В этот же колодец предусматривается поступление условно-очищенных сточных вод из пруда-накопителя, по мере его пополнения.

№ поз. по ГП	**Наименование потребителей**	**Измеритель**	**Норма водопотребления, л/сут**	**Водопотребление**			**Водоотведение**		
				л/с	**$м^3$/ч**	**$м^3$/сут.**	**л/с**	**$м^3$/ч**	**$м^3$/сут.**

1	Административно-бытовой корпус и КПП	1 работающий	49 в смену 77 в сутки	0,57	0,83	1,41	2,17	0,83	1,41
1.1	Душевая сетка	1 душ. сетка в смену	7 в смену 14 в сутки	1,96	3,5	7,0	1,96	3,5	7,0
2	Навес с мастерской			0,4	0,45	0,98	2,0	0,45	0,98
2.1	Поливочные краны в ремонтных мастерских	1 кран	1	0,3	0,54	0,54			
3	Подпитка системы отопления			0,18	0,66	0,66			
4	Сортировочный комплекс			0,39	0,52	0,83	1,99	0,52	0,83
4.1	Поливочные краны, на уборку	2 кран	2	0,6	2,16	2,16			
	Итого на водоснабжение			**-**	**8,66**	**13,58**			
	Итого на бытовую канализацию						**3,32**	**5,3**	**10,22**
	Итого на производственную канализацию						**0,9**	**2,7**	**2,7**

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:
- заправка строительных машин осуществляется на АЗС;
- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов на период СМР;
- временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии, с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации;
- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирование и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой или от существующих источников водоснабжения предприятия;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет или будут отводиться в централизованные сети канализации в период СМР;
- организация очистки дождевого стока его современная очистка, повторное использование очищенной воды для полива зеленых насаждений, а также отведение бытовых и производственных стоков в выгребные ямы и своевременный вывоз стоков в сети горканализации;
- организация мест (тар) для сбора и накопления образуемых отходов и их своевременный вывоз.

С учетом выполнения предусмотренных проектом мероприятий воздействие на водные ресурсы можно оценить как допустимое.

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух - являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период строительства и эксплуатации объектов.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с

позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в проекте применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Для веществ, которые не имеют $ПДК_{м,р,}$, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

Реализация проектных решений предусмотрена с проведением следующих работ:

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 битумные передвижные котлы. Расход д/т составит – 0,4 т/год.

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, Э-42 (АНО-6) - 44 кг, Э42 – 273,7752 кг, Уони-13/45 - 38,72136 кг, Уони-13/55 - 3,14 кг, проволока сварочная легированная - 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: грунтовка ГФ-021 - 0,0047602 т/год, уайт-спирит - 0,00078 т/год, олифа - 0,009249 т/год, растворитель Р4 - 0,0023527 т/год, лак электроизоляционный - 0,001879 т/год, ацетон - 0,00165 т/год, краска МА-015 - 0,0169796 т/год, грунтовка битумная - 0,0135702 т/год, лак БТ-577 - 0,00018 т/год, лак БТ-123 - 0,069697933 т/год,

эмаль ХВ -124 - 0,013582 т/год, эмаль ПФ-115 - 0,005392 т/год, эмаль ПФ-115 - 0,504 т/год, эмаль ЭП-140 - 0,000184 т/год.

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

Ист.6005 – работы перфаратором. Годовой фонд рабочего времени – 43 ч/год.

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

Ист.6007 – сверильный станок. Годовой фонд рабочего времени – 13,8 ч/год.

Ист.6008 – пайка паяльником с косвенным нагревом. Общий расход оловянно-свинцового припоя составляет – 5,33212 кг на период СМР. Время пайки на период СМР составит – 1 час.

Ист.6009 – горелка газопламенная. Время работы – 0,92 часов.

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

Ист.6011 – сварка пластиковых труб. Годовой фонд рабочего времени – 4,5 ч/год.

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

Ист.6013 – пила с карбюраторным двигателем. Расход бен.топлива составит – 0,001613 тонн.

Ист.6014 - компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе. Расход д/т – 10 т/год.

Ист.6015 - компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на бензиновом топливе. Расход д/т – 0,32 т/год.

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

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

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

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

Ист.6020 - участок ссыпки извести. Суммарное количество перерабатываемого материала – 0,0205807 т/год.

Ист.6021 - участок ссыпки щебня. Количество перерабататываемого щебня 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).

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

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

Ист.6024 – земляные работы. Для земляных работ используется одноковшовый экскаватор и бульдозер. Суммарное количество перерабатываемого грунта составит - 1577281 т/год.

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

Ист.6026 – укладка горячего асфальтобетона. Время «работы» открытой поверхности составит – 7,4 ч/пер.стр.

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. Расход д/т – 50 т/год.

Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух на период СМР прилагается в приложениях к разделу.

От этих источников в атмосферный воздух на период СМР будут выбрасываться загрязняющие вещества общим объемом (с учетом выбросов от автотранспорта) – 181.753335103 т/период СМР. Состав выбросов представлен следующими веществами и объемами:

- железо (II, III) оксиды (3 класс опас) – 0.018471 т/период СМР;
- марганец и его соединения (2 класс опас) – 0.000971 т/период СМР;
- олово оксид (3 класс опас) - 0.0000015 т/период СМР;
- Свинец и его неорганические соединения (1 класс опас) - 0.000003 т/период СМР;
- хром оксид (3 класс опас) – 0.000535 т/период СМР;
- азота (IV) диоксид (2 класс опас) – 0.916748 т/период СМР;
- азот (II) оксид (3 класс опас) – 0.148295 т/период СМР;
- углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опас) - 0.818952 т/период СМР;
- сера диоксид (3 класс опас) – 1.066224 т/период СМР;
- углерод оксид (4 класс опасности) – 5.6340365 т/период СМР;
- фтористые газообразные соединения (2 класс опас) – 0.000032 т/период СМР;
- фториды неорганические плохо растворимые (2 класс опас) – 0.000538 т/период СМР;
- метилбензол (3 класс опас) – 0.08197 т/период СМР;
- ксилол (3 класс опас) – 0.047821 т/период СМР;
- бенз/а/пирен (1 класс опас) – 0.000016903 т/период СМР;
- хлорэтилен (1 класс опас) – 0.0000011 т/период СМР;
- спирт бутиловый (3 класс опас) – 0.0729 т/период СМР;
- спирт этиловый (4 класс опас) – 0.0363 т/период СМР;
- бутилацетат (4 класс опас) – 0.18341 т/период СМР;
- формальдегид (2 класс опас) – 0.0087 т/период СМР;
- ацетон (4 класс опас) – 0.00392 т/период СМР;
- уайт-спирит (4 класс опас) – 0.010684 т/период СМР;
- алканы С12-19 (4 класс опас) – 1.922796 т/период СМР;
- взвешенные частицы (3 класс опас) - 0.013937 т/период СМР;
- пыль неорг, сод. двуокись кремния 70-20 % (3 класс опас) - 170.5623301 т/период СМР;
- пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) менее 20% (3 класс опас) - 0.196092 т/период СМР;
- пыль абразивная (4 класс опас) - 0.00765 т/период СМР.

Период эксплуатации.

На период эксплуатации установлено 15 источников выбросов, из них 3 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Ист.0001 – блочно-модульная котельная, котел на газе, где предусмотрено 2 котла, 1 в работе 1 в резерве: Расход газа - 48,8 м^3 в час, или 1171,2 м^3 в сутки, или в год - 427 488 м^3.

Выброс вредных веществ в атмосферу будет осуществляться через трубу высотой 8 метров.

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ)

Источник загрязнения N 0002. Сбросная свеча

Источник загрязнения N 6001. Запорная арматура

Источник загрязнения N 6002. Фланцевые соединения

Источник загрязнения N 6003. Предохранительный клапан

Источник загрязнения №6004. Выбросы загрязняющих веществ от полигона твердых бытовых отходов. Ежегодно на полигон будет завозится 75 000 тонн отходов

Источник загрязнения N 6005, пыление при земляных работах на полигоне. Суммарное количество перерабатываемого грунта в течение года – 1507919,4 тонн.

Источники загрязнения N 0003, 6006, передвижная АЗС. Расход д/т за год - 584 $м^3$.

Навес с мастерсокой:

Источник загрязнения N 6007, сварочный участок. Сварочные работы. Расход – 500 кг.

Источник загрязнения N 6008, участок вулканизации. Расход камерной резины в год – 5000 кг.

Источник загрязнения №6009, токарно-сверильный цех:

Источник выделения N 6009 01, вертикально-сверильный станок. Время работы в год – 800 часов.

Источник выделения N 6009 02, вертикально-сверильный станок. Время работы в год – 800 часов.

Источник выделения N 6009 03, точильно-шлифовальный станок. Время работы в год – 800 часов.

Источник загрязнения N 6010, участок ТО и ТР:

Источник выделения N 6010 01, участок ТО и ТР, зарядка аккумуляторов.

Источник выделения N 6010 02, расчет выбросов от участка ТО и ТР.

Источник загрязнения №6011 площадка стоянки спецтехники.

Источник загрязнения №6012 парковка на 5 м/м.

От этих источников в атмосферный воздух на период эксплуатации будут выбрасываться загрязняющие вещества общим объемом (с учетом выбросов от автотранспорта) – 6153.47300977 т/год.

Состав выбросов представлен следующими веществами:

- железо (II, III) оксиды (3 класс опас) – 0.004635 т/год;
- марганец и его соединения (2 класс опас) – 0.0005 т/год;
- натрий гидроксид (2 класс опас) - 0.000013 т/год;
- хром оксид (3 класс опас) – 0.000715 т год;
- азота (IV) диоксид (2 класс опас) – 12.907797 т/год;
- аммиак (4 класс опас) – 57.708859 т/ год;
- азот (II) оксид (3 класс опас) – 0.159901 т/год;
- серная кислота (2 класс опас) – 0.000016 т год;
- углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опас) - 0.00227 т/год;
- сера диоксид (3 класс опас) – 7.597967 т/год;
- сероводород (2 класс опас) – 2.815085 т/год;
- углерод оксид (4 класс опасности) – 31.251532 т/год;
- фтористые газообразные соединения (2 класс опасности) – 0.000001 т/год;
- фториды неорганические плохо растворимые (2 класс опасности) – 0.00075 т/год;

- метан (4 класс опасности) – 5729.201292 т/год;
- смесь углеводородов предельных С1-С5 (3 класс опасности) – 1.959298 т/год;
- смесь углеводородов предельных С6-С10 (3 класс опасности) – 0.00003477 т/год;
- метилбензол (3 класс опасности) – 78.280498 т/год;
- этилбензол (3 класс опасности) – 10.285819 т/год;
- ксилол (3 класс опасности) – 47.964399 т/год;
- формальдегид (2 класс опасности) – 10.394091 т/год;
- бензин нефтяной (4 класс опасности) – 0.000301 т/год;
- керосин (4 класс опасности) – 0.03469 т/год;
- алканы С12-19 (4 класс опасности) – 0.010503 т/год;
- взвешенные частицы (3 класс опасности) – 0.026438 т/год;
- пыль неорг, сод. двуокись кремния 70-20 % (3 класс опас) - 162.855295 т/год;
- пыль абразивная (4 класс опас) - 0.01031 т/год.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом всех источников загрязняющих веществ.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом всех источников загрязняющих веществ.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

В районе планируемой реконструкции отсутствуют объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), тем самым воздействий на материальные объекты культурного наследия в связи с намечаемой деятельностью не ожидается.

Взаимодействие указанных объектов. Не предусматривается

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Общее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР (без учета автотранспортных средств) составит – ***173,013319103 т/период СМР.***

Общее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации (без учета автотранспортных средств) составит – ***6153,47300977 т/год.***

Согласно результатам расчетов рассеивания превышений ПДКмр на границах СЗЗ и жилых зон не выявлено. По всем веществам показатели приземных концентраций без превышения нормативов ПДК.

Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование и автотранспорт используемые во время строительных работ.

Все отходы временно накопливаются в специально предусмотрных тарах и на площадках, с последующей передаче по мере накопления по договорам в спец.организации для утилизации.
Принятые решения по стройтельству полигона ТБО в рамках настоящего проекта в полном обьеме удовлетворяют потребностям населения г.Конаев в обеспечении мер по утилизации/переработке/захоранению твердых бытовых отходов образуемых от г.Конаев.

7. Информация:
- о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления
При проведении работ на проектируемом объекте могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприя-тий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.
Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.
Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.
Проектируемые объекты являются потенциально опасными по загрязнению окружающей среды и ее отдельных компонентов. Возможно воздействие на основные компоненты окружающей среды (воздух, воду, почву, растительный, животный мир и человека), которое обусловлено токсичностью природных углеводородов и их спутников.

В случае возникновения неблагоприятных последствий аварии могут иметь локальный и региональный характер.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

- о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений
Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.
К природным факторам относятся:
- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.
Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.
К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

- о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Аварии при проведении работ - это нарушения технологического процесса, сопровождающиеся повреждением механизмов, оборудования и сооружений, которые повлекли или могут повлечь гибель людей, ущерб их здоровью, окружающей среде и объектам хозяйствования, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности населения.

Проектируемые объекты являются потенциально опасными по загрязнению окружающей среды и ее отдельных компонентов.

На проектируемом объекте возможны различные аварии, связанные с возгоранием и взрывом из-за накопления свалочного газа и ненадлежащего состава мусора; загрязнение почвы, поверхностных и подземных вод токсичными веществами и фильтратом; обрушения и смещения слоев мусора из-за нарушения технологии укладки; загрязнение атмосферы из-за выбросов вредных газов и пыли.

Поэтому чтобы предотвратить аварии на производственном объекте, необходимо соблюдать правила промышленной и пожарной безопасности, проводить регулярные проверки оборудования, необходимо соблюдать требования к размещению полигона (глиняное основание, сохранять водонепроницаемое основание в целостности), контролировать высоту укладки отходов, использовать системы сбора фильтрата и газа, а также выполнять эксплуатационные и рекультивационные мероприятия,обеспечивать обучение персонала и иметь четкий план действий в случае аварии.

Во время строительных работ могут произойти различные аварии, включая обрушение конструкций, пожары, поражение электрическим током, травмы, связанные с работой оборудования, а также повреждения инженерных сетей, при проведении дноуглубительных работ могут неисправности оборудования, ошибки при выполнении работ, в следствии чего возможное негативное воздействием на окружающую среду.

Для предотвращения аварийных ситуаций необходимо тщательно планировать работы, использовать современное оборудование, строго соблюдать технологию, технику безопасности, проводить мониторинг хода выполнения работ и окружающей среды, а также обучать персонал выполнению мероприятий на случаи возникновения аварий.

Ликвидация последствий инцедентов (аварий, природных стихийных бедствий и тд.) выполняется согласно утвержденным на предприятии (или подрядной организации) планов ликвидации инцедентов(аварий).

8. Краткое описание:

- мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху:

- исправное состояние технологического оборудования и соблюдение регламента их работы.
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

-организация системы сбора и накопления и передачи отходов производства и потребления;
-контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
По недрам и почвам.
-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;
По отходам производства.
-своевременная организация системы сбора, транспортировки, передачи и утилизации отходов.
По физическим воздействиям.
-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
-строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
-обязательное соблюдение правил техники безопасности
По животному миру:
Для соблюдения требований Экологического кодекса и в целях сохранения биоразнообразия района, проектом предусматриваются специальные мероприятия:
-Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;
-Контроль за предотвращением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;
-Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
-Ограничение перемещения горной техники по специально отведенным дорогам.
-Производить своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;
-Запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
- временное хранение отходов в герметичных емкостях - контейнерах;
-Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
-Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
-Сохранение растительных сообществ.
-Запрещение охоты и отстрел животных и птиц;
-Предупреждение возникновения пожаров;
-Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
-Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
-Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;
- охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов.
После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

- мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям:

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодек-са Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

В рамках намечаемой деятельности предусмотрен ряд мер, уменьшающих негативное воздействие на животный и растительный мир прилегающих территорий к ним относятся:

- осуществление работ в границах отвода земельного участка;
- движение транспорта и техники по дорогам;

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

– возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия:

В рамках намечаемой деятельности, реализация которой будет осуществляться на существующей производственной площадке возникновения дополнительных, по отношению к существующей деятельности, необратимых воздействий на окружающую среду, которые могли бы привести к изменению свойств, качеств и функций средообразующих компонентов окружающей среды, не прогнозируется.

воздействия на недра: объект расположен в индустриальной зоне Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области**,** где отсутствуют месторождения твердых полезных ископаемых. Прирезки новых земель не планируется.

воздействие на растительный мир – умеренное;

- способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности: Прекращение намечаемой деятельности не прогнозируется.

В свою очередь, намечаемая деятельность не предусматривает нарушения окружающей среды – ландшафтов, почв.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года, № 178-VIII ЗРК.

3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 178-VIII ЗРК.

4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).

5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);

6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);

7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.)

11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).

13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);

14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;

15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

16. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.).

17. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.2010 г.

18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221- Ө).

19. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө).

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

21. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

22. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

23. ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

24. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

25. ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия».

26. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Введен на территории Республики Казахстан с 1 января 2016 года (Приложение к приказу Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 октября 2015 года № 217-од)

27. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).

28. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 г. № ҚР ДСМ-15.

29. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

30. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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 I 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.Баянаульская, 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) **Кожикин 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»)

Приложение 2

РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СМР И ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СМР

Источник загрязнения N0001, битумоварочный котел на дизтопливе.

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]:

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

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

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	7,2	5	30	0,4	углерода оксид (0337)	г/с	0,01
						т/год	0,01200
	10,3	5	43	0,4	азота оксид (0304)	г/с	0,001860
						т/год	0,002236
	10,3	5	43	0,4	азота диоксид (0301)	г/с	0,011444
						т/год	0,01376
	3,6	5	15	0,4	углеводороды (2754)	г/с	0,005
						т/год	0,006
	0,7	5	3	0,4	сажа (0328)	г/с	0,000972
						т/год	0,001200
	1,1	5	4,5	0,4	сера диоксид (0330)	г/с	0,001528
						т/год	0,001800
	0,15	5	0,6	0,4	формальдегид (1325)	г/с	0,000208
						т/год	0,00024
	0,000013	5	0,000055	0,4	бензапирен (0703)	г/с	0,00000002
						т/год	0,00000002

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]:

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

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

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.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)		Фтористтазообразны е соединения (0342)		Хром (VI) оксид (0203)		Диоксид азота (0301)		Углерод оксид (0337)		Пыль неорагическая:		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
Сварочные работы с применением электродов Э-42 (АНО-4)	3	350,86	15,73	1,66					0,41		-	0,013108	0,005519	0,001383	0,000582									0,000342	0,000144		
Сварочные работы с применением электродов Э-42 (АНО-6)	1,5	44	**14,97**	**1,73**								0,006238	0,000659	0,000721	0,000076												
Сварочные работы с применением электродов Э-42	4	273,7752	**9,27**	**1**	**0,001**	**1,43**					**1,5**	0,0103	0,002538	0,001111	0,000274	1,111E-06	2,738E-07	0,001589	0,000391							0,001667	0,000411

Сварочные работы с применением электродов Уони-13/45	2	38,72136	**10,69**	**0,92**	**0,75**		**1,5**	**13,3**	**1,4**		**3,3**	0,005939	0,000414	0,000511	0,000036	0,000416667	0,000029			0,000833	0,000058	0,007389	0,000515	0,000778	0,000054	0,001833	0,000128
Сварочные работы с применением электродов Уони-13/55	0,5	3,14	**13,9**	**1,09**	**0,93**		**2,7**	**13,3**	**1**			0,001931	0,000044	0,000151	0,000003	0,000129	0,000003			0,000375	0,000008	0,001847	0,000042	0,000139	0,000003		
Проволока сварочная легированная	3	114,44	**81,25**			**1,25**	**33,6**	**42,9**				0,067708	0,009298					0,001042	0,000143	0,028000	0,003845	0,035750	0,004909				
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**	**0,000538**

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:

$M_{н.окр} = m_ф$ x δ_a x (100- f_p) x (1-η) / 10^4, т/год где:
$m_ф$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);
δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%, мас.)
f_p - 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.

$M_{н.окр} = m_м$ x δ_a x (100- f_p) x (1-η) / 10^4 x 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:

$M_{окр} = m_ф \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times (1-\eta) / 10^6$ т/год где:

δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.) δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (%, мас.)

б) при сушке:

$M_{суш} = m_ф \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times (1-\eta) / 10^6$ т/год где:

δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.)

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$M_{окр} = m_м \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times (1-\eta) / 10^6 \times 3,6$ 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:

$M_{суш} = m_м \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times (1-\eta) / 10^6 \times 3,6$ 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

№ ист	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/год
Ист.6003	грунтовка ГФ-021	0,1	0,0047602		28	72	45	ксилол(0639)	100	0,003500	0,000600	0,009000	0,001542	0,01250	0,00214
	уайт-спирит	0,1	0,00078		28	72	100	уайт-спирит(2752)	100	0,007778	0,000218	0,020000	0,000562	0,0278	0,0008
	олифа	0,1	0,009249		28	72	45	ксилол	50	0,00175	0,000583	0,00450	0,00150	0,00625	0,00208
		0,1	0,009249		28	72	45	Уайт-спирит	50	0,00175	0,000583	0,00450	0,00150	0,00625	0,00208
	растворитель Р4	0,2	0,0023527		28	72	100	ацетон(1401)	26	0,00404	0,000171	0,01040	0,00044	0,01444	0,00061
		0,2	0,0023527		28	72	100	бутилацетат(1210)	12	0,00187	0,000079	0,00480	0,00020	0,00667	0,00028
		0,2	0,0023527		28	72	100	толуол(0621)	62	0,00964	0,000408	0,02480	0,00105	0,03444	0,00146
	лак электроизоляционный	0,2	0,001879	30	28	72	56	уайт-спирит(2752)	4	0,000348	0,00001179	0,000896	0,0000303	0,00124	0,0000421
		0,2	0,001879	30	28	72	56	ксилол(0639)	96	0,008363	0,000283	0,021504	0,000727	0,02987	0,001010
	ацетон	0,2	0,00165		28	72	100	уайт-спирит	68	0,010578	0,000314	0,027200	0,000808	0,0378	0,0011
		0,2	0,00165		28	72	100	Бутилацетат	12	0,001867	0,000055	0,004800	0,000143	0,0067	0,0002
		0,2	0,00165		28	72	100	Спирт бутиловый	20	0,003111	0,000092	0,008000	0,000238	0,0111	0,0003
	краска МА-015	0,2	0,0169796	30	28	72	45	ксилол	50	0,003500	0,001070	0,009000	0,002751	0,0125	0,0038
		0,2	0,0169796	30	28	72	45	уайт-спирит	50	0,003500	0,001070	0,009000	0,002751	0,0125	0,0038
	грунтовка битумная	0,1	0,0135702	20	28	72	67	ацетон	26	0,001355	0,000662	0,003484	0,001702	0,00484	0,00236
		0,1	0,0135702	20	28	72	67	бутилацетат	12	0,000625	0,000305	0,001608	0,000786	0,00223	0,00109
		0,1	0,0135702	20	28	72	67	толуол	62	0,003231	0,001578	0,008308	0,004059	0,01154	0,00564
	лак 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	0,00005

		0,2	0,00018	30	28	72	63	ксилол(0639)	57,4	0,0002	0,000018	0,000014	0,000047	0,000215	0,00007
	лак БТ-123	0,2	0,069697933	30	28	72	56	уайт-спирит(2752)	4	0,00001244	0,00043715	0,00000090	0,00112409	0,00001334	0,00156123
		0,2	0,069697933	30	28	72	56	ксилол(0639)	96	0,00029867	0,01049149	0,00002150	0,02697812	0,00032017	0,03746961
	эмаль ХВ -124	0,1	0,013582	30	25	75	27	ацетон	26	0,000488	0,000238	0,001463	0,000715	0,00195	0,00095
		0,1	0,013582	30	25	75	27	бутилацетат	12	0,000225	0,000110	0,000675	0,000330	0,00090	0,00044
		0,1	0,013582	30	25	75	27	толуол	62	0,001163	0,000568	0,003488	0,001705	0,00465	0,00227
	эмаль ПФ-115	0,1	0,005392	30	28	72	45	ксилол	50	0,001750	0,000340	0,004500	0,000874	0,00625	0,00121
		0,1	0,005392	30	28	72	45	уайт-спирит	50	0,001750	0,000340	0,004500	0,000874	0,00625	0,00121
	эмаль АК-511	0,2	0,504	30	28	72	72	бутилацетат	50	0,005600	0,050803	0,014400	0,130637	0,0200	0,1814
		0,2	0,504	30	28	72	72	спирт н-бутиловый	20	0,002240	0,020321	0,005760	0,052255	0,0080	0,0726
		0,2	0,504	30	28	72	72	спирт этиловый	10	0,001120	0,010161	0,002880	0,026127	0,0040	0,0363
		0,2	0,504	30	28	72	72	толуол	20	0,002240	0,020321	0,005760	0,052255	0,0080	0,0726
	эмаль ЭП-140	0,2	0,000184	30	28	72	45	ксилол	50	0,003500	0,000012	0,009000	0,000030	0,01250	0,000041
		0,2	0,000184	30	28	72	45	Уайт-спирит	50	0,003500	0,000012	0,009000	0,000030	0,01250	0,000041

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**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные вещества</u>
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:

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

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:

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

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*К/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:

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

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:

$$\mathbf{M = G_д \cdot q_i}$$

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	0,001613	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]:

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

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

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.

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:

$$\mathbf{M = G_д \cdot q_i}$$

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:

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

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

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, 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– 0,04;

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:

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, 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– 0,04;

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:

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

а валовой выброс по формуле:

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times \mathrm{G}год \times (1-\eta)$$, 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:

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

<u>Расчет ссыпки щебня фракции от 20 мм</u>

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

<u>Расчет ссыпки щебня фракции до 20 мм</u>

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 (SiO_2) 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:

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, 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 -0,02;

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:

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, 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 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, Т (дн)	Время работы, t	М, 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:

$$\mathbf{M = G_д \cdot q_i}$$

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

Источник загрязнения N 0001 Блочно-модульная котельная. Котел на газу

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
Работа котельной круглосуточная, круглогодичная, 1 котел в работе, 1 котел в резерве.
Расход газа - 48,8 м^3 в час, или 1171,2 м^3 в сутки, или в год - 427 488 м^3.

Вид топлива, ***K3*** **= Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** **= 427.488**
Расход топлива, л/с, ***BG*** **= 13.555**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR*** **= 8000**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 8000 · 0.004187 = 33.5**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0.001**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.001**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 466**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 466**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0752**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0752 \cdot (466 / 466)^{0.25} = 0.0752$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 427.488 · 33.5 · 0.0752 · (1-0) = 1.076928**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 13.555 · 33.5 · 0.0752 · (1-0) = 0.034148**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 1.076928 = 0.861542**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.034148 = 0.02732**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 1.076928= 0.140001**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.034148= 0.00444**

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*** **= 0.0007**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 427.488 · 0.001 · (1-0) + 0.0188 · 0.0007 · 427.488 = 0.014176**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 13.555 · 0.001 · (1-0) + 0.0188 · 0.0007 · 13.555 = 0.00045**

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: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR* = 0.5 · 0.5 · 33.5 = 8.375**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 427.488 · 8.375 · (1-0 / 100) = 3.580212**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 13.555 · 8.375 · (1-0 / 100) = 0.113523**

ВСЕГО по ист.выделения №0001 :

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02732	0.861542
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00444	0.140001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00045	0.014176
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.113523	3.580212

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ)

Источник загрязнения N 0002. Сбросная свеча

Стравливание с участка газопровода проводится через сбросные свечи
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vk = 9
Давление атмосферное,МПа, Po= 0.100
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., to= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Pa = 0.3
Температура газа, град цел, tп=14
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 2
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.3· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=29.323
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 29.323 / 1200 = 0.024436
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · N = 29.323 · 0.7547· 97.887 / 1000 · 1 ·1/100% = 0.021662
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.024436 · 0.7547 · 1000 · 97.887 / 1200 / 100% = 0.015043

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, Vr = Vk· Pa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 9 ·0.3· (20+273) / 0.1033(14+273) ·0.91=29.323
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 29.323 / 1200 = 0.024436
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 - C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · N = 29.323 · 0.7547· 0.0016695/ 1000 · 1 ·1/100% =0.00000037
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.024436 · 0.7547 · 1000 · 0.0016695 / 1200 / 100% = 0.00000025

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 9
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Pг = 100000
Температура газа, ºС, Тг=14
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7547

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273
+ T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С1-С5 в газе (паспортные данные), %, MC1 - C5 = 97.887
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1 -C5/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 97.887 /
1000*2 /100% = 0.040336
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 ·
0.7547 · 1000 · 97.887/ 1200 / 100% = 0.014005

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273
+ T = 0.0029 · 9· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +3 = 27.3
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 27.3/1200 = 0.02275
Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, MC6 – C10 = 0.0016695
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6 –C10/1000 · n = 27.3 · 0.7547 · 0.0016695/
1000*2 /100% = 0.0000007
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1 -C5 / TN / 100% = 0.02275 ·
0.7547 · 1000 · 0.0016695/ 1200 / 100% = 0.00000024

Итого по ист.№0002:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.029048	0.061998
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00000049	0.00000107

Источник загрязнения N 6001. Запорная арматура

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и
переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09 - 2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно - регулирующая арматура (среда газовая)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.0210
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = 0.293
Общее количество данного оборудования, шт., N = 24
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.293 · 0.0210 · 24 = 0.147672
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.147672 / 3.6 = 0.04102

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.04102 · 97.887 / 100 = 0.040153

Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.040153 · 8760 · 3600 / 10^6
= 1.266265

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.04102 · 0.0016695 / 100 = 0.0000007
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000007 · 8760 · 3600 / 10^6
= 0.0000221

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.040153	1.266265
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000007	0.0000221

Источник загрязнения N 6002. Фланцевые соединения

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и
переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09 - 2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.00073
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.03
Общее количество данного оборудования, шт., N = 105
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.03 · 0.00073 · 15 = 0.01095
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.01095 / 3.6 = 0.003042

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.003042 · 97.887 / 100 = 0.002978
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.002978 · 8760 · 3600 / 10^6
= 0.093914

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.003042 · 0.0016695 / 100 = 0.00000005
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.00000005 · 8760 · 3600 / 10^6
= 0.0000016

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.002978	0.093914
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.00000005	0.0000016

Источник загрязнения N 6003. Предохранительный клапан

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и

переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09 - 2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = 0.136
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = 0.46
Общее количество данного оборудования, шт., N = 7
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), G = X · Q · N = 0.46 · 0.136 · 1 = 0.06256
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, G = G / 3.6 = 0.06256 / 3.6 = 0.0174

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 97.887
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 97.887 / 100 = 0.017032
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.017032 · 8760 · 3600 / 10^6
= 0.537121

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.0016695
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = G · C / 100 = 0.0174 · 0.0016695 / 100 = 0.0000003
Валовый выброс, т/год, _M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000003 · 8760 · 3600 / 10^6
= 0.00001

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.017032	0.537121
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.0000003	0.00001

Расчетов выбросов загрязняющих веществ от полигона твердых бытовых отходов, источник загрязнения №6004

Исходные данные:
1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне: содержание органической составляющей в отходах, R = 55%; содержание жироподобных веществ в органике отходов, G = 2%; содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, U = 83%; содержание белковых веществ в органике отходов, B = 15%;
средняя влажность отходов W = 47%.

2. Полигон будет функционировать с марта 2027 года
3. Ежегодно на полигон будет завозится 75 000 тонн отходов.

Расчет:

1) По формуле (3.2) определяем удельный выход биогаза (в кг от одного кг отходов) за период активного его выделения:

$$Qw = 10^{-6} x55x(100 - 47)x(0.92x2 + 0.62x83 + 0.34x15) = 0.170236 \text{ кг/кг отх.}$$

Период активного выделения биогаза ($t_{ср.тепл.}$ = 30°C; $T_{тепл.}$ = 176 дня) составит по формуле (3.4):

$$t \text{ срб.}=10248/ (T \text{ тепл.} * \text{T ср})^{0,301966}=10248/176 * (30)^{0,301966}=20,85 \text{ лет}$$

2) По формуле (3.3) определяем количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне захороненных отходов:

$$\rho_{уд} = 0.170236/20,85*1000=8,1648 \textit{ кг/т отходов в год}$$

3) По формуле (3.5) определяем плотность биогаза:

Компонент	Сі, мг/м^3
Метан	660908
Углерода диоксид	558958
Толуол	9029
Аммиак	6659
Ксилол	5530
Углерода оксид	3148
Азота диоксид	1392
Формальдегид	1204
Этил бензол	1191
Ангидрид сернистый	878
Сероводород	326
ИТОГО:	**1249223**

$\rho_{б.г.} = 10^{-6} * 1249223 = 1{,}249$ *кг/м*^{3}

4) По формуле (3.6) определяем весовое процентное содержание компонентов в биогазе (диоксид углерода как ненормируемое вещество из дальнейшего рассмотрения исключается):

$$C_{вес\,i} = 10^{-4}\frac{C_i}{\rho_{б.г.}},$$

4.
5.% (3.6)

Компонент	Свес.i, %
Метан	52,915
Толуол	0,723
Аммиак	0,533
Ксилол	0,443
Углерода оксид	0,252
Азота диоксид	0,111
Формальдегид	0,096
Этил бензол	0,095
Ангидрид сернистый	0,070
Сероводород	0,026

1) По формуле (3.7) определяем удельные массы компонентов биогаза, выбрасываемые за год:

Компонент	$\rho_{уд.}$, кг/т отходов в год
Метан	4,320404
Толуол	0,059032
Аммиак	0,043518
Ксилол	0,036170

Углерода оксид	0,020575
Азота диоксид	0,009063
Формальдегид	0,007838
Этил бензол	0,007757
Ангидрид сернистый	0,005715
Сероводород	0,002123

2) Активно вырабатывают биогаз отходы, завезенные на полигон за период с начала его работы (март 2027 г.) до момента расчета (конец 2042 г.) минус последние два года, т.е. за 14 лет: 75 000х14 = 1050 000 тонн

3) Суммарный максимальный разовый выброс биогаза полигона составит (формула 3.8):

$M_{с\ сум.}$ = (8,1648*1050000)/(86,4*176) = 563,78 г/с

В том числе (формула 3.9) по компонентам (без CO_2):

4)Суммарный валовый выброс биогаза полигона составит (формула 3.10):

М год.сум.= 563,78 (5*365*24*3600/12 + 2*365*24*3600/12*1,3) * 10^{-6}= 9687,47511 т/год

В том числе (формула 3.11) по компонентам (без CO_2):

Компонент	**M_c, г/с**	**Мгод, т/год**
Метан (0410)	298,324187	5729,201292
Толуол (0621)	4,076129	78,280498
Аммиак(0303)	3,004947	57,708859
Ксилол(0639)	2,497545	47,964399
Углерода оксид(0337)	1,420726	27,284489
Азота диоксид(0301)	0,625796	12,018168
Формальдегид(1325)	0,541229	10,394091
Этилбензол(0627)	0,535591	10,285819
Ангидрид сернистый(0330)	0,394646	7,579025
Сероводород(0333)	0,146583	2,815066

Источник загрязнения N 6005, пыление при земляных работах на полигоне

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 – 1507919,4 т;

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0,8;

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 10 х 10^6 /3600 х (1-0) = 0,175 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 1507919,4 х (1-0) = 94,998922 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 10 х 10^6 /3600 х (1-0) = 0,125 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 1507919,4 х (1-0) = 67,856373 т/год

Итого по источнику 6006, Пыление при земляных работах

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	***0,3***	***162,855295***

Источники загрязнения N 0003, 6006, передвижная АЗС

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от паров нефтепродуктов из резервуаров АЗС

Автозаправщик Урал-4320-1912-41.

Проектируеная площадка предназначена для заправки спецтехники автотопливозаправщиком.

Заправляеная техника: Вилочный погрузчик , Ковшовый погрузчик с гидрозахватон , Катки-уплотнители , Фронтальный погрузчик , Автосаносвал КанАЗ -6520, Экскаватор - предназначенные для работы на полигоне ТБО.

Заправка топливон спецтехники производится в следующем порядке :

1. Автотопливозаправщик приезжает и останавливается на специально выделенной для него месте, двигатель глушится.
2. Спереди и сзади топливозаправщика устанавливаются врененные ограждения .
3. Топливозаправщик визуально осматривается на гернетичность .
4. Зазенляющий про8orJник автотопливозаправщика присоединяется к зазенляющену устройству площадки.
5. Заправляеная техника приезжает и останавливается на специально выделеннон для нее месте двигатель глушится, для ограничения подъезда заправляеной техники к автотопливозаправщику предусматриваются отбойники.

Для расчета максимальных выбросов принимается объем слитого нефтепродукта из резервуара в автоцистерну.

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта принимается по данным АЗС в осенне-зимний и весенне-летний периоды года.

Выбросы паров нефтепродуктов

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров АЗС рассчитываются по формуле (г/с) [17]:

$$M = (C_p^{max} \times V_{сл})/t, \text{ г/с}$$

где: $V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта ($м^3$) из автоцистерны в резервуар АЗС;
C_p^{max} – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположена АЗС, $г/м^3$;
t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, с.

Расчет максимально-разовых выбросов паров нефтепродуктов из резервуара с д/т (ист.0004):

$$M = (2,25 \times 12)/ 36000 = 0,00075 \text{ г/с}$$

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из резервуаров с нефтепродуктами при их закачке и хранении, а так же из топливных баков автомобилей при их заправке.
Выброс загрязняющих веществ из резервуара с нефтепродуктами при закачке (т/год):

$$G_{зак} = (C_p^{оз} \times Q_{оз} + C_p^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \quad \text{т/год}$$

где: $C_p^{оз}$, $C_p^{ал}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний, весенне-летний период соответственно, $г/м^3$;
$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний, весенне-летний период соответственно ($м^3$).

Расчет выбросов загрязняющих веществ из резервуара с дизельным топливом при закачке, т/год (ист.0004):

$$G_{зак} = (1,19 \times 292 + 1,6 \times 292) \times 10^{-6} = 0,000815 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ от паров нефтепродуктов от ТЗО АЗС (ист.6006)

Максимальные выбросы ЗВ при заполнении баков автомобилей через ТЗО расчеты проводятся по формуле:

$$M = (C_{б.а./м}^{max} \times V_{сл})/3600, \text{ г/с}$$

где: $V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива через ТЗО, м3/ч;
$C_{б.а./м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей, $г/м^3$;

Расчет максимальных выбросов ЗВ от дизельной ТЗО (ист.6006):

$$M = (3,92 \times 10)/3600 = 0,011 \text{ г/с}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от топливо-раздаточных колонок (ТЗО) при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность, т/год:

$$G_{ТЗО} = G_{б.а.} + G_{пр.а}, \text{ т/год}$$

Выброс загрязняющих веществ из баков автомобилей рассчитывается по формуле (т/год):

$$G_{б.а} = (C_б^{оз} \times Q_{оз} + C_б^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \quad \text{т/год}$$

где: $C_б^{оз}$, $C_б^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний, весенне-летний период соответственно, г/м^3 (согласно прилож. 15 [17]);

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний, весенне-летний период соответственно (м^3).

Расчет выбросов загрязняющих веществ из баков автомобилей при закачке дизтоплива, т/год (ист.6006):

$$G_{б.а.} = (1{,}98 \times 292 + 2{,}66 \times 292) \times 10^{-6} = 0{,}001355 \text{ т/год}$$

Выброс загрязняющих веществ от проливов нефтепродуктов на поверхность от ТЗО (т/год):

$$G_{пр.а} = 0{,}5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \quad \text{т/год}$$

где: J– удельные выбросы при проливах, г/м^3 . Для автобензинов J = 125, для дизтоплива J = 50, для масла J = 12,5 [17];

Расчет выбросов загрязняющих ТЗО при проливе д/т на поверхность, т/год (ист.6006):

$$G_{пр.а} = 0{,}5 \times 50 \times (292 + 292) \times 10^{-6} = 0{,}0146 \text{ т/год}$$

$$G_{ТЗО} = 0{,}001355 + 0{,}0146 = 0{,}015955 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов от АЗС сведены в таблицу 3.13.

Идентификация состава выбросов от АЗС представлена в таблице 3.14.

Таблица 3.13 Результаты расчета выбросов от АЗС

Номер источника выбросов	**Наименование источника выбросов**	**Выбросы паров нефтепродуктов**		**С учетом технических средств по снижению выбросов от резервуаров и ТЗО (газовозвратная система)снижения потерь на 60%. Налив автоцистерн под слой нефтепродукта, снижения потерь на 50%**		**ИТОГО**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**
0003	Резервуар с дизельным топливом	0,00075	0,000815	0,000375	0,00041	0,000375	0,00041
6006	ТЗО (д/т)	0,011	0,015955	0,00044	0,006382	0,00044	0,006382

Таблица 3.14 Идентификация состава выбросов от паров нефтепродуктов

Наименование источника выбросов	Номер источника выбросов	Ед. изм.	Выбросы нефтепродуктов	Углеводороды								Сероводород (0333)
				Предельные		Непредельные (по амиленам)	Ароматические				Предельные С12-С19 (2754)	
				C_1-C_5	C_6-C_{10}		бензол	толуол	ксилол	Этилбензол		
Заправочная станция для ричстакеров												
Концентрация загрязняющих веществ, (% масс), в парах различных нефтепродуктов (высокоактановые бензины АИ-90 и выше)				67,67	25,01	2,5	2,30	2,17	0,29	0,06	-	-
Концентрация загрязняющих веществ, (% масс), в парах различных нефтепродуктов (диз.топливо)				-	-	-	-	-	-	-	99,72	0,28
Резервуар с дизельным топливом	ист. 0003	г/с	0,000375	-	-	-	-	-	-	-	0,000374	0,000001
		т/год	0,00041	-	-	-	-	-	-	-	0,000409	0,000001
ТЗО с д/т	ист. 6006	г/с	0,00044	-	-	-	-	-	-	-	0,000439	0,000001
		т/год	0,006382	-	-	-	-	-	-	-	0,006364	0,000018

Навес с мастерской

Источник загрязнения N 6007, сварочный участок. 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 х Вчас/3600, г/сек
Мгод = q х 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	Фториды (0344)	FeO (0123)		MnO2 (0143)		Фтористтгазообразные соединения (0342)		Хром (VI) оксид (0203)		Фториды (0344)	
								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
Сварочные работы с применением электродов Э-42	1,5	500	**9,27**	**1**	**0,001**	**1,43**	**1,5**	0,0038625	0,004635	0,000417	0,000500	0,0000004	0,000001	0,000596	0,000715	0,000625	0,000750
ИТОГО от электросварочных работ:								**0,003863**	**0,004635**	**0,000417**	**0,000500**	**0,0000004**	**0,000001**	**0,000596**	**0,000715**	**0,000625**	**0,000750**

Источник загрязнения N 6008, **участок вулканизации**

Выбросы загрязняющих веществ от вулканизатора рассчитываются по формулам [9]:

Мсек=(q х В)/(Т х 3600), г/сек

Мгод=q х В х 10^{-6}, т/год

где, q - удельное выделение ЗВ, г/кг;
В - израсходованных ремонтных материалов;
Т - время работы, ч/год.

Результаты расчета выбросов от участка вулканизации

Источник выброса (выделения)	Наименование источника	Израсходованный материал	Вгод, кг/год	Т, час/год	Загрязняющее вещество	код	q, г/кг	Выбросы ЗВ	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Участок вулканизации									
6008	вулканизатор	камерная резина	5000	2000	Сернистый ангидрид	0330	0,0054	0,0000038	0,0000270
					Углерод оксид	0337	0,0018	0,0000013	0,0000090

Источник загрязнения №6009, токарно-сверильный цех

Источник выделения N 6009 01, вертикально-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.

Наименование источника выделения	k	T	Загрязняющее вещество	код	Q	Мсек, г/с	Мгод, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Вертикально-сверильный станок	0,2	800	взвешенные частицы	2902	0,0022	0,00044	0,001267

Источник выделения N 6009 02, вертикально-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.

Наименование источника выделения	k	T	Загрязняющее вещество	код	Q	Мсек, г/с	Мгод, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8

Вертикально-сверильный станок	0,2	800	взвешенные частицы	2902	0,0022	0,00044	0,001267

Источник выделения N 6009 03, точильно-шлифовальный 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.

Наименование источника выделения	**k**	**T**	**Загрязняющее вещество**	**код**	**Q**	**Мсек, г/с**	**Мгод, т/год**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Точильно-шлифовальный станок (диамметр 400 мм)	0,2	800	взвешенные частицы	2902	0,0415	0,0083	0,023904
			пыль абразивная	2930	0,0179	0,00358	0,01031

Источник загрязнения N 6010, участок ТО и ТР

Источник выделения N 6010 01, участок ТО и ТР, зарядка аккумуляторов

Расчет выбросов загрязняющих веществ от зарядки аккумуляторов

Выбросы загрязняющих веществ от зарядки аккумуляторов рассчитываются по формулам [8]:

Мсек=(0,9 x q x (Q x n) x 10^{-3})/3600 x t, г/сек

Мгод=0,9 x Q_1 x a_1 x 10^{-9}, т/год

где, q - удельное выделение ЗВ, мг/А;
Q - номинальная емкость наиболее емких аккумуляторных батарей, имеющихся на предприятии;
n - максимальное количество аккумуляторных батарей, которое можно присоединять к зарядному устройству;
t - цикл проведения зарядки в день, принимаем t=10 час;
Q_1 - номинальная емкость каждого типа аккумуляторных батарей, обслуживаемых предприятием;
a_1 - количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год (по данным учета на предприятии);

Таблица 3.5 – Результаты расчета выбросов от зарядки аккумуляторов

Источник выброса (выделения)	**Наименование источника**	**Номинальная емкость**	**a_1**	**n**	**Загрязняющее вещество**	**код**	**q, г/кг**	**Выбросы ЗВ**	
								г/с	**т/год**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выбросы от зарядки аккумуляторов									
6010 01	Установка для зарядки аккумуляторов	75	60	2	Серная кислота	0322	1	0,000045	0,000016

		90	150						
					Гидроксид натрия	0150	0,8	0,000036	0,000013

Источник выделения N 6010 02, расчет выбросов от участка ТО и ТР

Для помещения зоны ТО и ТР с тупиковыми постами валовый выброс i-го вещества от автомобилей рассчитывается по формуле [8]:

Мгод = (2 x ML x St + Мрг x Tpr) xNkx 10"^{6}, т/год

где: ML - пробеговый выброс ЗВ, г/км;

St - расстояние от ворот помещения до поста ТО и ТР, км;

Мрг - удельный выброс ЗВ при прогреве, г/мин;

Трг - время прогрева, Трг =1.5 мин;

Nk - количество ТО и ТР, проведенных в течении года для автомобилей данной группы.

Максимальный разовый выброс ЗВ рассчитывается по формуле:

Мсек = (ML x St + 0.5 x Мрг x Tpr) xNtk 3600, г/сек

где Ntk - наибольшее количество автомобилей, въезжающих в зону и выезжающих из зоны ТО и ТР в течение часа.

Результаты расчета сведены в таблицу 3.18.

№ ист	наименование источника	ЗВ	код	ML тепл	ML хол	St	Мрг теп	Мрг хол	Tpr	Nk	Ntk	Мсек	Мгод
601002	ТО и ТР	углерод оксид	0337	22,7	28,5	0,8	5	9,1	1,5	24	2	**0,028631**	**0,002474**
		бензин нефтяной	2704	2,8	3,5	0,8	0,65	1	1,5	24	2	**0,003488**	**0,000301**
		диоксид азота	0301	0,078	0,078	0,8	0,0065	0,0091	1,5	24	2	**0,000076**	**0,000007**
		оксид азота	0304	0,48	0,48	0,8	0,04	0,056	1,5	24	2	**0,000467**	**0,000040**
		диоксид серы	0330	0,09	0,11	0,8	0,013	0,016	1,5	24	2	**0,000101**	**0,000009**

Источники загрязнения №6011 площадка стоянки спецтехники, №6012 парковка на 4 м/м

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]:

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

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

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:

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

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:

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

Максимально разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле:

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

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 $\alpha_в$**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Площадка стоянки спецтехники (ист.6011)					
Грузовые	СНГ	свыше 16 т	д/топл	2	1
Грузовые	СНГ	свыше 8 т до 16 т	д/топл	1	1
Грузовые	Иностр.	свыше 16 т	д/топл	2	1
Грузовые	Иностр.	свыше 8 т до 16 т	д/топл	2	1
Грузовые	Иностр.	свыше 2 т до 5 т	д/топл	1	1
Парковка на 4 м/м (ист.6012)					
Легковые (улуч)	Иностр.	свыше 1,8 до 3,5	б/топл	4	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 $5^{0C} < t < -15^0C$**	**Пере-ходный $5^{0C} < t < -5^0C$**	**txx1**	**txx2**	**L_1**	**L_2**	**Тепл-ый**	**Холод-ный**	**Пере-ходный**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Площадка стоянки спецтехники (ист.6011)									
Грузовые свыше 16 т									
4	30	12	1	1	0,8	0,8	80	90	80
Груз.свыше 8 т до 16 т									
4	30	12	1	1	0,8	0,8	90	30	65
Груз.свыше 16 т									
4	30	12	1	1	0,8	0,8	80	80	80
Груз.свыше 8 т до 16 т									
4	30	12	1	1	0,8	0,8	80	80	80
Груз.свыше 2 т до 5 т									
4	30	12	1	1	0,8	0,8	180	95	90
Парковка на 4 м/м (ист.6012)									
3	20	10	1	1	0,8	0,8	100	100	100

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Стоянки спецтехники (ист.6011)														
Грузовые	СНГ	свыше 16 т	д/т	m_{npik}	3	8,2	0,4	1,1	1	2	0,04	0,16	0,113	0,136
				m_{lik}	7,5	9,3	1,1	1,3	4,5	4,5	0,4	0,5	0,78	0,97
				m_{xxik}	2,9		0,45		1		0,04		0,1	
				m_{xxik}	2,9		0,45		1		0,04		0,1	
Грузовые	СНГ	свыше 8 т до 16 т	д/т	m_{npik}	18	33,2	2,6	6,6	0,2	0,3	-	-	0,028	0,036
				m_{lik}	79	98,8	10,2	12,4	1,8	1,8	-	-	0,24	0,28
				m_{xxik}	13,5		2,9		0,2		-		0,029	
				m_{xxik}	13,5		2,9		0,2		-		0,029	
Грузовые	Иностр.	свыше 16 т	д/т	m_{npik}	1,65	2,5	0,8	0,96	0,62	0,93	0,023	0,046	0,112	0,134
				m_{lik}	6	7,2	0,8	1	3,9	3,9	0,2	0,45	0,69	0,86
				m_{xxik}	1,03		0,57		0,56		0,023		0,112	
				m_{xxik}	1,03		0,57		0,56		0,023		0,112	
Грузовые	Иностр.	свыше 8 т до 16 т	д/т	m_{npik}	1,34	2	0,59	0,71	0,51	0,77	0,019	0,038	0,1	0,12
				m_{lik}	4,9	5,9	0,7	0,8	3,4	3,4	0,2	0,3	0,475	0,59
				m_{xxik}	0,84		0,42		0,46		0,019		0,1	
				m_{xxik}	0,84		0,42		0,46		0,019		0,1	
Грузовые	Иностр.	свыше 2 т до 5 т	д/т	m_{npik}	0,58	0,87	0,25	0,3	0,22	0,33	0,008	0,016	0,065	0,078
				m_{lik}	2,9	3,5	0,5	0,6	2,2	2,2	0,13	0,2	0,34	0,43
				m_{xxik}	0,36		0,18		0,2		0,008		0,065	
				m_{xxik}	0,36		0,18		0,2		0,008		0,065	
Парковка на 4 м/м (ист.6012)														
Легковые (улуч)	Иностр.	свыше 1,8 до 3,5	б/т	m_{npik}	0,35	0,53	0,14	0,17	0,13	0,2	0,005	0,01	0,048	0,058
				m_{lik}	1,8	2,2	0,4	0,5	1,9	1,9	0,1	0,15	0,25	0,313
				m_{xxik}	0,2		0,1		0,12		0,005		0,048	
				m_{xxik}	0,2		0,1		0,12		0,005		0,048	

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Стоянки спецтехники (ист.6011)														
Грузовые свыше 16 т	0,07121	0,10249	-	-	0,00958	0,00761	0,01436	0,01272	0,01015	0,00899	0,00146	0,00125	0,00138	0,00147
Груз.свыше 8 т до 16 т	0,20158	0,12831	-	-	0,05856	0,01427	0,00236	0,00085	0,00167	0,00060	-	-	0,00037	0,00014
Грузовые свыше 16 т (Иностр.)	0,01515	0,03163	-	-	0,00838	0,00642	0,00702	0,00651	0,00496	0,00461	0,00049	0,00049	0,00134	0,00132
Груз.свыше 8 т до 16 т (Иностр.)	0,01214	0,02540	-	-	0,00621	0,00479	0,00584	0,00547	0,00413	0,00387	0,00039	0,00038	0,00116	0,00108
Груз.свыше 2 т до 5 т (Иностр.)	0,00813	0,00819	-	-	0,00268	0,00160	0,00264	0,00208	0,00186	0,00147	0,00018	0,00015	0,00076	0,00055
Итого:	**0,30821**	**0,29602**			**0,08541**	**0,03469**	**0,03222**	**0,02763**	**0,02277**	**0,01954**	**0,00252**	**0,00227**	**0,00501**	**0,00456**
Парковка на 4 м/м (ист.6012)														
Легковые (улуч) свыше 1,8 до 3,5	0,03382	0,088328	0,00183	0,00373	-	-	0,00021	0,00045	0,00015	0,00032	-	-	0,00008	0,00017

Приложение 3

Единый файл результатов расчетов рассеивания ЗВ и карты изолиний на период СМР

2. Параметры города
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: Алматинская область
Коэффициент A = 200
Скорость ветра Uмр = 10.0 м/с (для лета 10.0, для зимы 2.4)
Средняя скорость ветра = 2.4 м/с
Температура летняя = 33.3 град.С
Температура зимняя = -1.9 град.С
Коэффициент рельефа = 1.20
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:55
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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0			20.0	1652.00	200.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.1052240	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:54
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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	33.824123	0.50	5.3

Суммарный Mq= 0.105224 г/с
Сумма См по всем источникам = 33.824123 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.

```
Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:54
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= 904,  Y= 359
              размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012:
Фоп:  107 :  108 :  109 :  110 :  110 :  111 :  113 :  114 :  115 :  117 :  118 :  120 :  123 :  125 :  128 :  131 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.040: 0.045: 0.051: 0.057: 0.063: 0.067: 0.069: 0.069: 0.065: 0.060:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024:
Фоп:  135 :  139 :  144 :  149 :  156 :  163 :  170 :  178 :  186 :  194 :  201 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014:
Фоп:  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  115 :  117 :  119 :  121 :  124 :  127 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.046: 0.054: 0.063: 0.074: 0.084: 0.092: 0.097: 0.095: 0.089: 0.079:
Cc : 0.016: 0.018: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.037: 0.039: 0.038: 0.035: 0.032:
Фоп:  130 :  135 :  140 :  145 :  152 :  160 :  169 :  178 :  187 :  196 :  204 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.153 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015:
Фоп:  103 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  115 :  117 :  119 :  122 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.054: 0.066: 0.081: 0.100: 0.121: 0.141: 0.153: 0.149: 0.132: 0.110:
Cc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.048: 0.056: 0.061: 0.059: 0.053: 0.044:
Фоп:  126 :  130 :  135 :  141 :  148 :  157 :  166 :  177 :  188 :  199 :  208 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  0.289 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017:
Фоп:  100 :  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  108 :  109 :  110 :  112 :  114 :  117 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.063: 0.080: 0.106: 0.144: 0.201: 0.268: 0.289: 0.282: 0.236: 0.169:
Cc : 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.058: 0.080: 0.107: 0.115: 0.113: 0.094: 0.068:
Фоп:  120 :  124 :  129 :  135 :  142 :  152 :  163 :  177 :  190 :  203 :  213 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  0.458 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.046:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018:
Фоп:   98 :   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  103 :  105 :  106 :  107 :  109 :  111 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.073: 0.099: 0.143: 0.233: 0.328: 0.409: 0.458: 0.441: 0.370: 0.287:
Cc : 0.023: 0.029: 0.039: 0.057: 0.093: 0.131: 0.164: 0.183: 0.176: 0.148: 0.115:
Фоп:  114 :  117 :  121 :  127 :  134 :  145 :  159 :  176 :  193 :  209 :  221 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  0.800 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.049:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.083: 0.119: 0.197: 0.326: 0.473: 0.664: 0.800: 0.750: 0.565: 0.391:
Cc : 0.025: 0.033: 0.048: 0.079: 0.130: 0.189: 0.266: 0.320: 0.300: 0.226: 0.156:
Фоп:  107 :  109 :  113 :  117 :  124 :  134 :  150 :  174 :  199 :  219 :  232 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  1.792 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=168)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.051:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   98 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.091: 0.138: 0.263: 0.402: 0.653: 1.083: 1.792: 1.491: 0.843: 0.507:
Cc : 0.026: 0.036: 0.055: 0.105: 0.161: 0.261: 0.433: 0.717: 0.596: 0.337: 0.203:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  168 :  213 :  236 :  247 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.77 : 7.70 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  213 : Y-строка  8  Cmax= 11.615 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=126)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.052:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.094: 0.147: 0.281: 0.444: 0.771: 1.647:11.615: 3.056: 1.052: 0.576:
Cc : 0.027: 0.038: 0.059: 0.112: 0.178: 0.308: 0.659: 4.646: 1.222: 0.421: 0.230:
Фоп:   91 :   92 :   92 :   92 :   93 :   95 :   98 :  126 :  257 :  264 :  266 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.74 : 4.59 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   140 : Y-строка  9  Cmax=  2.684 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 17)
----------:___________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.042: 0.052:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.092: 0.143: 0.273: 0.423: 0.711: 1.395: 2.684: 1.954: 0.941: 0.540:
Cc : 0.027: 0.037: 0.057: 0.109: 0.169: 0.285: 0.558: 1.074: 0.782: 0.377: 0.216:
Фоп:   84 :   83 :   81 :   79 :   76 :   70 :   57 :   17 :  317 :  295 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.22 : 7.06 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    67 : Y-строка 10  Cmax=  1.001 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  8)
----------:___________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.050:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020:
Фоп:   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.086: 0.126: 0.220: 0.354: 0.536: 0.794: 1.001: 0.918: 0.657: 0.432:
Cc : 0.026: 0.034: 0.051: 0.088: 0.142: 0.214: 0.317: 0.400: 0.367: 0.263: 0.173:
Фоп:   76 :   74 :   71 :   67 :   61 :   51 :   34 :    8 :  338 :  316 :  303 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.554 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  5)
----------:___________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.039: 0.047:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019:
Фоп:   83 :   83 :   82 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :   71 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.077: 0.106: 0.160: 0.275: 0.373: 0.484: 0.554: 0.528: 0.429: 0.321:
Cc : 0.024: 0.031: 0.042: 0.064: 0.110: 0.149: 0.194: 0.221: 0.211: 0.172: 0.128:
Фоп:   69 :   66 :   62 :   56 :   49 :   39 :   24 :    5 :  345 :  328 :  316 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м

                                  _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.6145859 доли ПДКмр|
                                  |      4.6458344 мг/м3    |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   126 град.
                      и скорости ветра  0.74 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|     0.1052|  11.6145859 | 100.00 |100.00 | 110.3796310  |
|------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:54
     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=      904 м;  Y=      359 |
 | Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
 | Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.022 0.024 0.027 0.031 0.035 0.040 |- 1
                                                             |
 2-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.021 0.023 0.026 0.030 0.034 0.040 0.046 |- 2
                                                             |
 3-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.022 0.025 0.028 0.033 0.038 0.045 0.054 |- 3
                                                             |
 4-| 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.026 0.030 0.035 0.042 0.051 0.063 |- 4
                                                             |
 5-| 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018 0.021 0.024 0.027 0.032 0.038 0.046 0.057 0.073 |- 5
                                                             |
 6-C 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.021 0.024 0.028 0.033 0.040 0.049 0.062 0.083 C- 6
                                                             |
 7-| 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.029 0.034 0.041 0.051 0.066 0.091 |- 7
                                                             |
 8-| 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.029 0.035 0.042 0.052 0.068 0.094 |- 8
                                                             |
 9-| 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.029 0.034 0.042 0.052 0.067 0.092 |- 9
                                                             |
10-| 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.029 0.034 0.041 0.050 0.064 0.086 |-10
                                                             |
11-| 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.021 0.024 0.028 0.032 0.039 0.047 0.059 0.077 |-11
                                                             |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
    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
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.045 0.051 0.057 0.063 0.067 0.069 0.069 0.065 0.060 |- 1
                               |
 0.054 0.063 0.074 0.084 0.092 0.097 0.095 0.089 0.079 |- 2
                               |
 0.066 0.081 0.100 0.121 0.141 0.153 0.149 0.132 0.110 |- 3
                               |
 0.080 0.106 0.144 0.201 0.268 0.289 0.282 0.236 0.169 |- 4
                               |
 0.099 0.143 0.233 0.328 0.409 0.458 0.441 0.370 0.287 |- 5
                               |
 0.119 0.197 0.326 0.473 0.664 0.800 0.750 0.565 0.391 C- 6
                               |
 0.138 0.263 0.402 0.653 1.083 1.792 1.491 0.843 0.507 |- 7
                               |
 0.147 0.281 0.444 0.771 1.64711.615 3.056 1.052 0.576 |- 8
                               |
 0.143 0.273 0.423 0.711 1.395 2.684 1.954 0.941 0.540 |- 9
                               |
 0.126 0.220 0.354 0.536 0.794 1.001 0.918 0.657 0.432 |-10
                               |
 0.106 0.160 0.275 0.373 0.484 0.554 0.528 0.429 0.321 |-11
                               |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24    25    26    27
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 11.6145859 долей ПДКмр
                                         =  4.6458344 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( X-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     126 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.74 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:55
     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:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                  ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0139417 доли ПДКмр|
                                  |       0.0055767 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                     и скорости ветра 10.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|     0.1052|   0.0139417 | 100.00 |100.00 | 0.132495150  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:55
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  П1   2.0                      20.0   1652.00    200.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0038780
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:55
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 |  49.863125 |   0.50  |     5.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.003878 г/с                          |
|Сумма Cm по всем источникам =    49.863125 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:55
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= 904, Y= 359
размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.102 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045:
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:
Фоп:  107 :  108 :  109 :  110 :  110 :  111 :  113 :  114 :  115 :  117 :  118 :  120 :  123 :  125 :  128 :  131 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.059: 0.067: 0.075: 0.084: 0.093: 0.099: 0.102: 0.101: 0.096: 0.089:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  135 :  139 :  144 :  149 :  156 :  163 :  170 :  178 :  186 :  194 :  201 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.143 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.051:
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: 0.001:
Фоп:  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  115 :  117 :  119 :  121 :  124 :  127 :
```

```
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.068: 0.080: 0.093: 0.109: 0.124: 0.136: 0.143: 0.141: 0.131: 0.116:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  130 :  135 :  140 :  145 :  152 :  160 :  169 :  178 :  187 :  196 :  204 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.042: 0.048: 0.056:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Фоп:  103 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  115 :  117 :  119 :  122 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.080: 0.097: 0.119: 0.147: 0.178: 0.208: 0.225: 0.219: 0.194: 0.162:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  126 :  130 :  135 :  141 :  148 :  157 :  166 :  177 :  188 :  199 :  208 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  0.425 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Фоп:  100 :  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  108 :  109 :  110 :  112 :  114 :  117 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.093: 0.118: 0.156: 0.212: 0.296: 0.396: 0.425: 0.415: 0.348: 0.250:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  120 :  124 :  129 :  135 :  142 :  152 :  163 :  177 :  190 :  203 :  213 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   432 : Y-строка  5  Cmax=  0.675 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.056: 0.067:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Фоп:   98 :   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  103 :  105 :  106 :  107 :  109 :  111 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.108: 0.145: 0.211: 0.344: 0.484: 0.603: 0.675: 0.649: 0.545: 0.423:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  114 :  117 :  121 :  127 :  134 :  145 :  159 :  176 :  193 :  209 :  221 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  1.180 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.059: 0.072:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.122: 0.175: 0.290: 0.480: 0.697: 0.979: 1.180: 1.105: 0.832: 0.576:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп:  107 :  109 :  113 :  117 :  124 :  134 :  150 :  174 :  199 :  219 :  232 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  2.642 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=168)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.061: 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: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   98 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.134: 0.203: 0.388: 0.593: 0.962: 1.597: 2.642: 2.198: 1.243: 0.748:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.026: 0.022: 0.012: 0.007:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  168 :  213 :  236 :  247 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.77 : 7.70 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  213 : Y-строка  8  Cmax= 17.122 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=126)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.062: 0.077:
Cc : 0.000: 0.000: 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:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.139: 0.217: 0.414: 0.655: 1.136: 2.428:17.122: 4.505: 1.551: 0.849:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.024: 0.171: 0.045: 0.016: 0.008:
Фоп:   91 :   92 :   92 :   92 :   93 :   95 :   98 :  126 :  257 :  264 :  266 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.74 : 4.59 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  3.957 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 17)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.061: 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: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.136: 0.210: 0.402: 0.624: 1.049: 2.056: 3.957: 2.881: 1.388: 0.797:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.040: 0.029: 0.014: 0.008:
Фоп:   84 :   83 :   81 :   79 :   76 :   70 :   57 :   17 :  317 :  295 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.22 : 7.06 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  1.476 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  8)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.042: 0.050: 0.060: 0.073:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Фоп:   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.127: 0.186: 0.324: 0.522: 0.790: 1.170: 1.476: 1.353: 0.968: 0.637:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.015: 0.014: 0.010: 0.006:
Фоп:   76 :   74 :   71 :   67 :   61 :   51 :   34 :    8 :  338 :  316 :  303 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.816 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.069:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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:
Фоп:   83 :   83 :   82 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :   71 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
```

```
----________________________________________________________________________
 x=   1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.113: 0.156: 0.236: 0.406: 0.549: 0.713: 0.816: 0.778: 0.632: 0.473:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:   69 :   66 :   62 :   56 :   49 :   39 :   24 :    5 :  345 :  328 :  316 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  17.1220856 доли ПДКмр|
                                 |       0.1712209 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   126 град.
                    и скорости ветра  0.74 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|   0.003878|  17.1220856 | 100.00 |100.00 |     4415.18  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:55
     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=      904 м;  Y=      359 |
     |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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 0.013 0.014 0.015 0.016 0.018 0.019 0.021 0.023 0.026 0.029 0.032 0.036 0.040 0.045 0.052 0.059 |- 1
                                                                      |
 2-| 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.022 0.024 0.027 0.030 0.034 0.039 0.044 0.051 0.058 0.068 |- 2
                                                                      |
 3-| 0.012 0.013 0.013 0.015 0.016 0.017 0.019 0.021 0.023 0.025 0.028 0.032 0.036 0.042 0.048 0.056 0.066 0.080 |- 3
                                                                      |
 4-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.018 0.019 0.021 0.024 0.026 0.030 0.034 0.038 0.044 0.052 0.062 0.075 0.093 |- 4
                                                                      |
 5-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 0.027 0.031 0.035 0.040 0.047 0.056 0.067 0.084 0.108 |- 5
                                                                      |
 6-C 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.022 0.025 0.028 0.031 0.036 0.042 0.049 0.059 0.072 0.092 0.122 C- 6
                                                                      |
 7-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.022 0.025 0.028 0.032 0.037 0.043 0.050 0.061 0.076 0.098 0.134 |- 7
                                                                      |
 8-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.023 0.025 0.028 0.032 0.037 0.043 0.051 0.062 0.077 0.100 0.139 |- 8
                                                                      |
 9-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.023 0.025 0.028 0.032 0.037 0.043 0.051 0.061 0.076 0.099 0.136 |- 9
                                                                      |
10-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 0.020 0.022 0.025 0.028 0.032 0.036 0.042 0.050 0.060 0.073 0.094 0.127 |-10
                                                                      |
11-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 0.027 0.031 0.035 0.041 0.048 0.057 0.069 0.087 0.113 |-11
                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
      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
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.067 0.075 0.084 0.093 0.099 0.102 0.101 0.096 0.089 |- 1
                                  |
    0.080 0.093 0.109 0.124 0.136 0.143 0.141 0.131 0.116 |- 2
                                  |
    0.097 0.119 0.147 0.178 0.208 0.225 0.219 0.194 0.162 |- 3
                                  |
    0.118 0.156 0.212 0.296 0.396 0.425 0.415 0.348 0.250 |- 4
                                  |
    0.145 0.211 0.344 0.484 0.603 0.675 0.649 0.545 0.423 |- 5
                                  |
```

```
0.175 0.290 0.480 0.697 0.979 1.180 1.105 0.832 0.576 C- 6
                              |
0.203 0.388 0.593 0.962 1.597 2.642 2.198 1.243 0.748 |- 7
                              |
0.217 0.414 0.655 1.136 2.42817.122 4.505 1.551 0.849 |- 8
                              |
0.210 0.402 0.624 1.049 2.056 3.957 2.881 1.388 0.797 |- 9
                              |
0.186 0.324 0.522 0.790 1.170 1.476 1.353 0.968 0.637 |-10
                              |
0.156 0.236 0.406 0.549 0.713 0.816 0.778 0.632 0.473 |-11
                              |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26    27
```

```
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 17.1220856 долей ПДКмр
                                    =  0.1712209 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
     ( Х-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :      126 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.74 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:55
     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:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м

                                  ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0205526 доли ПДКмр|
                                  |       0.0002055 мг/м3     |
```

```
                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                      и скорости ветра 10.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|   0.003878|   0.0205526 | 100.00 |100.00 |   5.2998052  |
|------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:55
     Примесь   :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
               ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6008  П1    2.0                   20.0    1662.00     181.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0004170
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:55
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
               ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 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 М              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M     |Тип |    Cm      |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6008 |   0.000417| П1 |   0.268088 |   0.50  |     5.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000417 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     0.268088 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:55
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
               ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1898x730 с шагом 73
     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 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:55
     Примесь   :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
               ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 904,  Y= 359
                    размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
     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 10.0(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=  724 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  651 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  578 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=171)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=165)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.010: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=139)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.037: 0.025: 0.009: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 34)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.029: 0.022: 0.009: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 14)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.009: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  9)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

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


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0367798 доли ПДКмр|
                                    |      0.0073560 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   139 град.
                   и скорости ветра  1.09 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6008 | П1| 0.00041700|   0.0367798 | 100.00 |100.00 |  88.2009201  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:55
     Примесь   :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
               ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      904 м;  Y=      359 |
      |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 1
                                                                                                            |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 2
                                                                                                            |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 3
                                                                                                            |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 |- 4
                                                                                                            |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.001 |- 5
                                                                                                            |
 6-C  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 C- 6
                                                                                                            |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 |- 7
                                                                                                            |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 |- 8
                                                                                                            |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 |- 9
                                                                                                            |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 |-10
                                                                                                            |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 |-11
                                                                                                            |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
      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
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      .     .     .  0.000 0.000 0.001 0.001 0.000   .    |- 1
                                      |
      .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                      |
   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
                                      |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 4
                                      |
   0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 5
                                      |
   0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 C- 6
                                      |
   0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 0.011 0.010 0.006 0.004 |- 7
                                      |
   0.001 0.002 0.003 0.006 0.011 0.037 0.025 0.009 0.005 |- 8
```

```
                              |
   0.001 0.002 0.003 0.005 0.011 0.029 0.022 0.009 0.005 |- 9
                              |
   0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.009 0.009 0.006 0.004 |-10
                              |
   0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 |-11
                              |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19    20    21    22    23    24    25    26    27


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0367798 долей ПДКмр
                                      =  0.0073560 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( Х-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     139 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.09 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:55
     Примесь   :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
               ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м

                                    _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001090 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000218 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                      и скорости ветра 10.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6008 | П1| 0.00041700|   0.0001090 | 100.00 |100.00 | 0.261451989  |
|------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:55
    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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6008  П1    2.0                     20.0   1662.00    181.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0010000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:55
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 | 128.579498 |   0.50 |      5.3 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.001000 г/с                                  |
|Сумма См по всем источникам =   128.579498 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:55
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
    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 10.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:55
    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= 904, Y= 359
                   размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
    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 10.0(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=  724 : Y-строка  1  Cmax=  0.244 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.065: 0.071: 0.079: 0.089: 0.099: 0.112:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  108 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  121 :  123 :  126 :  128 :  132 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.143: 0.162: 0.181: 0.202: 0.222: 0.236: 0.244: 0.243: 0.234: 0.217:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  135 :  139 :  144 :  149 :  156 :  162 :  169 :  177 :  185 :  192 :  199 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  651 : Y-строка  2  Cmax=  0.333 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.061: 0.068: 0.076: 0.085: 0.096: 0.109: 0.124:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  105 :  106 :  107 :  108 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  122 :  124 :  128 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.166: 0.192: 0.223: 0.257: 0.290: 0.318: 0.333: 0.331: 0.313: 0.283:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  131 :  135 :  140 :  146 :  152 :  160 :  168 :  177 :  185 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  578 : Y-строка  3  Cmax=  0.505 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.058: 0.064: 0.071: 0.080: 0.090: 0.103: 0.119: 0.138:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  111 :  112 :  114 :  116 :  118 :  120 :  123 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.162: 0.192: 0.231: 0.280: 0.339: 0.405: 0.467: 0.505: 0.498: 0.453: 0.389:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  126 :  130 :  135 :  141 :  148 :  156 :  166 :  176 :  186 :  197 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  0.956 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.054: 0.060: 0.066: 0.074: 0.084: 0.096: 0.110: 0.129: 0.152:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  115 :  118 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.183: 0.224: 0.280: 0.360: 0.474: 0.631: 0.817: 0.956: 0.935: 0.775: 0.589:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  121 :  125 :  130 :  135 :  143 :  152 :  163 :  175 :  188 :  200 :  211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  1.522 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.061: 0.068: 0.077: 0.087: 0.101: 0.117: 0.138: 0.166:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   98 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  101 :  102 :  103 :  103 :  104 :  106 :  107 :  108 :  110 :  112 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.204: 0.258: 0.340: 0.477: 0.721: 1.099: 1.357: 1.522: 1.500: 1.300: 1.038:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  115 :  118 :  123 :  128 :  135 :  145 :  158 :  174 :  190 :  205 :  217 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  2.586 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=171)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.063: 0.070: 0.079: 0.091: 0.105: 0.122: 0.146: 0.178:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   98 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  106 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.224: 0.293: 0.410: 0.640: 1.105: 1.560: 2.133: 2.586: 2.516: 1.996: 1.442:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:  108 :  111 :  114 :  119 :  126 :  136 :  150 :  171 :  194 :  214 :  227 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   286 : Y-строка  7  Cmax=  5.332 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=165)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.057: 0.063: 0.071: 0.081: 0.092: 0.107: 0.126: 0.152: 0.187:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  100 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.240: 0.323: 0.476: 0.840: 1.376: 2.162: 3.447: 5.332: 4.579: 3.100: 1.937:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:  101 :  103 :  105 :  108 :  113 :  121 :  136 :  165 :  203 :  228 :  241 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   213 : Y-строка  8  Cmax= 17.640 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=139)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.064: 0.072: 0.082: 0.094: 0.109: 0.128: 0.155: 0.192:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.247: 0.340: 0.517: 1.002: 1.557: 2.648: 5.459:17.640:11.959: 4.238: 2.318:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.018: 0.012: 0.004: 0.002:
Фоп:   93 :   94 :   95 :   96 :   97 :  100 :  108 :  139 :  235 :  255 :  260 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 1.09 : 4.45 : 9.50 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  9  Cmax= 13.745 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 34)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.064: 0.072: 0.081: 0.093: 0.109: 0.128: 0.154: 0.192:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.247: 0.339: 0.515: 0.997: 1.543: 2.614: 5.314:13.745:10.583: 4.136: 2.296:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.014: 0.011: 0.004: 0.002:
Фоп:  86 :  85 :  84 :  83 :  81 :  77 :  68 :  34 :  312 :  289 :  282 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 1.30 : 5.00 : 9.74 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  4.438 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 14)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.057: 0.063: 0.071: 0.081: 0.092: 0.107: 0.126: 0.151: 0.186:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  86 :  86 :  86 :  86 :  85 :  85 :  85 :  85 :  84 :  84 :  83 :  83 :  82 :  81 :  81 :  79 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.238: 0.320: 0.469: 0.814: 1.344: 2.084: 3.247: 4.438: 4.215: 2.950: 1.876:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  78 :  76 :  74 :  70 :  65 :  57 :  42 :  14 :  338 :  314 :  301 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.96 : 9.52 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  2.402 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  9)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.062: 0.070: 0.079: 0.090: 0.104: 0.122: 0.145: 0.177:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  84 :  83 :  83 :  83 :  82 :  82 :  82 :  81 :  81 :  80 :  79 :  78 :  77 :  76 :  75 :  73 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.222: 0.289: 0.400: 0.616: 1.072: 1.496: 2.013: 2.402: 2.342: 1.893: 1.383:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  71 :  68 :  65 :  60 :  53 :  43 :  28 :   9 :  346 :  328 :  314 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  17.6401825 доли ПДКмр|
                                     |      0.0176402 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   139 град.
                       и скорости ветра  1.09 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6008 | П1|   0.001000|  17.6401825 | 100.00 |100.00 |    17640.18  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:55
     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=      904 м;  Y=      359 |
      |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-| 0.028 0.030 0.033 0.035 0.038 0.041 0.045 0.049 0.053 0.058 0.065 0.071 0.079 0.089 0.099 0.112 0.126 0.143 |- 1
                                                                                  |
```

```
 2-| 0.029 0.031 0.034 0.036 0.039 0.042 0.046 0.051 0.056 0.061 0.068 0.076 0.085 0.096 0.109 0.124 0.143 0.166 |- 2
                                                                   |
 3-| 0.030 0.032 0.034 0.037 0.040 0.044 0.048 0.052 0.058 0.064 0.071 0.080 0.090 0.103 0.119 0.138 0.162 0.192 |- 3
                                                                   |
 4-| 0.030 0.032 0.035 0.038 0.041 0.045 0.049 0.054 0.060 0.066 0.074 0.084 0.096 0.110 0.129 0.152 0.183 0.224 |- 4
                                                                   |
 5-| 0.030 0.033 0.035 0.038 0.042 0.046 0.050 0.055 0.061 0.068 0.077 0.087 0.101 0.117 0.138 0.166 0.204 0.258 |- 5
                                                                   |
 6-C 0.031 0.033 0.036 0.039 0.042 0.046 0.051 0.056 0.063 0.070 0.079 0.091 0.105 0.122 0.146 0.178 0.224 0.293 C- 6
                                                                   |
 7-| 0.031 0.033 0.036 0.039 0.043 0.047 0.051 0.057 0.063 0.071 0.081 0.092 0.107 0.126 0.152 0.187 0.240 0.323 |- 7
                                                                   |
 8-| 0.031 0.033 0.036 0.039 0.043 0.047 0.052 0.057 0.064 0.072 0.082 0.094 0.109 0.128 0.155 0.192 0.247 0.340 |- 8
                                                                   |
 9-| 0.031 0.033 0.036 0.039 0.043 0.047 0.052 0.057 0.064 0.072 0.081 0.093 0.109 0.128 0.154 0.192 0.247 0.339 |- 9
                                                                   |
10-| 0.031 0.033 0.036 0.039 0.043 0.047 0.051 0.057 0.063 0.071 0.081 0.092 0.107 0.126 0.151 0.186 0.238 0.320 |-10
                                                                   |
11-| 0.031 0.033 0.036 0.039 0.042 0.046 0.051 0.056 0.062 0.070 0.079 0.090 0.104 0.122 0.145 0.177 0.222 0.289 |-11
                                                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|---
     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
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.162 0.181 0.202 0.222 0.236 0.244 0.243 0.234 0.217 |- 1
                                 |
   0.192 0.223 0.257 0.290 0.318 0.333 0.331 0.313 0.283 |- 2
                                 |
   0.231 0.280 0.339 0.405 0.467 0.505 0.498 0.453 0.389 |- 3
                                 |
   0.280 0.360 0.474 0.631 0.817 0.956 0.935 0.775 0.589 |- 4
                                 |
   0.340 0.477 0.721 1.099 1.357 1.522 1.500 1.300 1.038 |- 5
                                 |
   0.410 0.640 1.105 1.560 2.133 2.586 2.516 1.996 1.442 C- 6
                                 |
   0.476 0.840 1.376 2.162 3.447 5.332 4.579 3.100 1.937 |- 7
                                 |
   0.517 1.002 1.557 2.648 5.45917.64011.959 4.238 2.318 |- 8
                                 |
   0.515 0.997 1.543 2.614 5.31413.74510.583 4.136 2.296 |- 9
                                 |
   0.469 0.814 1.344 2.084 3.247 4.438 4.215 2.950 1.876 |-10
                                 |
   0.400 0.616 1.072 1.496 2.013 2.402 2.342 1.893 1.383 |-11
                                 |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19    20    21    22    23    24    25    26    27


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 17.6401825 долей ПДКмр
                                  =  0.0176402 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( X-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     139 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.09 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:55
     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:  51
     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 10.0(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=    385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.037: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.039: 0.039: 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.045: 0.045: 0.047: 0.047: 0.050: 0.048: 0.050: 0.049: 0.049: 0.052: 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:
Фоп:  101 :   95 :   92 :   89 :  105 :  104 :   98 :  103 :   91 :  102 :   95 :  102 :  101 :   92 :  100 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   99 :   97 :   95 :   95 :   92 :   92 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                    _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0522904 доли ПДКмр|
                                    |        0.0000523 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                      и скорости ветра 10.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6008 | П1|   0.001000|    0.0522904 | 100.00 |100.00 |  52.2904015  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  П1    2.0                     20.0    1652.00     200.00       1.00       1.00    0 3.0 1.20   0 0.0026310


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |    0.002631| П1 |  22.552841 |   0.50  |     5.3  |
```

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.002631 г/с                        |
|Сумма См по всем источникам =    22.552841 долей ПДК          |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898х730 с шагом 73
    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 10.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
    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= 904,  Y= 359
               размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
    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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.045: 0.046: 0.046: 0.044: 0.040:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  115 :  117 :  119 :  121 :  124 :  127 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.056: 0.062: 0.064: 0.064: 0.059: 0.053:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  130 :  135 :  140 :  145 :  152 :  160 :  169 :  178 :  187 :  196 :  204 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.102 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________________________
```

```
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 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: 0.000:
Фоп:  103 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  115 :  117 :  119 :  122 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.036: 0.044: 0.054: 0.066: 0.081: 0.094: 0.102: 0.099: 0.088: 0.073:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  126 :  130 :  135 :  141 :  148 :  157 :  166 :  177 :  188 :  199 :  208 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  0.192 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  100 :  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  108 :  109 :  110 :  112 :  114 :  117 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.042: 0.053: 0.070: 0.096: 0.134: 0.179: 0.192: 0.188: 0.157: 0.113:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  120 :  124 :  129 :  135 :  142 :  152 :  163 :  177 :  190 :  203 :  213 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  0.305 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   98 :   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  103 :  105 :  106 :  107 :  109 :  111 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.049: 0.066: 0.095: 0.156: 0.219: 0.273: 0.305: 0.294: 0.247: 0.191:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:  114 :  117 :  121 :  127 :  134 :  145 :  159 :  176 :  193 :  209 :  221 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  0.534 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   95 :   96 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.055: 0.079: 0.131: 0.217: 0.315: 0.443: 0.534: 0.500: 0.377: 0.261:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004:
Фоп:  107 :  109 :  113 :  117 :  124 :  134 :  150 :  174 :  199 :  219 :  232 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  1.195 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=168)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   98 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.044: 0.060: 0.092: 0.175: 0.268: 0.435: 0.722: 1.195: 0.994: 0.562: 0.338:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.018: 0.015: 0.008: 0.005:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  168 :  213 :  236 :  247 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.77 : 7.70 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  7.744 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=126)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.035:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.063: 0.098: 0.187: 0.296: 0.514: 1.098: 7.744: 2.038: 0.702: 0.384:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.008: 0.016: 0.116: 0.031: 0.011: 0.006:
Фоп:   91 :   92 :   92 :   92 :   93 :   95 :   98 :  126 :  257 :  264 :  266 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.74 : 4.59 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  1.790 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 17)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.062: 0.095: 0.182: 0.282: 0.474: 0.930: 1.790: 1.303: 0.628: 0.360:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.027: 0.020: 0.009: 0.005:
Фоп:   84 :   83 :   81 :   79 :   76 :   70 :   57 :   17 :  317 :  295 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.22 : 7.06 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  0.668 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  8)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.057: 0.084: 0.147: 0.236: 0.357: 0.529: 0.668: 0.612: 0.438: 0.288:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.004:
Фоп:   76 :   74 :   71 :   67 :   61 :   51 :   34 :    8 :  338 :  316 :  303 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.369 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   83 :   83 :   82 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :   71 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.051: 0.071: 0.107: 0.184: 0.249: 0.323: 0.369: 0.352: 0.286: 0.214:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   69 :   66 :   62 :   56 :   49 :   39 :   24 :    5 :  345 :  328 :  316 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   7.7442331 доли ПДКмр|
```

| 0.1161635 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 126 град.
и скорости ветра 0.74 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%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.002631	7.7442331	100.00	100.00	2943.46
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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= 904 м; Y= 359 |
| Длина и ширина : L= 1898 м; B= 730 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 73 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 10.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 (C)	15	16	17	18	
1-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.027	|- 1
2-|	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.020	0.023	0.026	0.031	|- 2
3-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.030	0.036	|- 3
4-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.028	0.034	0.042	|- 4
5-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.025	0.031	0.038	0.049	|- 5
6-C	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.019	0.022	0.027	0.033	0.041	0.055	C- 6
7-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.017	0.019	0.023	0.028	0.034	0.044	0.060	|- 7
8-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.028	0.035	0.045	0.063	|- 8
9-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.023	0.028	0.035	0.045	0.062	|- 9
10-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.019	0.022	0.027	0.033	0.043	0.057	|-10
11-|	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.022	0.026	0.031	0.039	0.051	|-11

19	20	21	22	23	24	25	26	27	
0.030	0.034	0.038	0.042	0.045	0.046	0.046	0.044	0.040	|- 1
0.036	0.042	0.049	0.056	0.062	0.064	0.064	0.059	0.053	|- 2
0.044	0.054	0.066	0.081	0.094	0.102	0.099	0.088	0.073	|- 3
0.053	0.070	0.096	0.134	0.179	0.192	0.188	0.157	0.113	|- 4
0.066	0.095	0.156	0.219	0.273	0.305	0.294	0.247	0.191	|- 5
0.079	0.131	0.217	0.315	0.443	0.534	0.500	0.377	0.261	C- 6
0.092	0.175	0.268	0.435	0.722	1.195	0.994	0.562	0.338	|- 7
0.098	0.187	0.296	0.514	1.098	7.744	2.038	0.702	0.384	|- 8
0.095	0.182	0.282	0.474	0.930	1.790	1.303	0.628	0.360	|- 9
0.084	0.147	0.236	0.357	0.529	0.668	0.612	0.438	0.288	|-10
0.071	0.107	0.184	0.249	0.323	0.369	0.352	0.286	0.214	|-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 7.7442331 долей ПДКмр
= 0.1161635 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1634.0 м
(Х-столбец 24, Y-строка 8) Yм = 213.0 м
При опасном направлении ветра : 126 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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: 51
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 10.0(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=	385:	444:	375:	448:	448:	491:	521:	358:	534:	375:	521:	515:	448:	332:	495:
x=	25:	41:	49:	78:	78:	84:	89:	91:	91:	122:	123:	141:	151:	157:	192:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	375:	521:	527:	305:	448:	302:	521:	259:	229:	214:	375:	515:	521:	546:	185:
x=	195:	200:	202:	223:	224:	224:	233:	237:	246:	250:	268:	271:	273:	279:	289:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	448:	302:	229:	156:	535:	521:	375:	488:	193:	448:	302:	448:	442:	229:	396:
x=	297:	297:	319:	329:	331:	338:	341:	353:	365:	370:	370:	372:	376:	392:	398:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	375:	340:	302:	285:	229:	229:
x=	398:	399:	400:	400:	401:	401:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 401.4 м, Y= 229.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092959 доли ПДКмр|
| 0.0001394 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 10.00 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%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.002631	0.0092959	100.00	100.00	3.5332036

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	110.0	1643.00	190.00					1.0	1.20	0 0.0114440
0002	Т	2.0	0.050	1.14	0.0022	110.0	1641.00	203.00					1.0	1.20	0 0.0114440
6001	П1	2.0			20.0	1652.00	200.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0292080	
6002	П1	2.0			20.0	1659.00	199.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0090330	
6009	П1	2.0			20.0	1669.00	180.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0750000	
6013	П1	2.0			20.0	1654.00	171.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0454170	
6014	П1	2.0			20.0	1660.00	169.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0114440	
6015	П1	2.0			20.0	1665.00	163.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0229390	
6027	П1	2.0			20.0	1665.00	189.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0789140	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.011444	Т	5.839091	0.60	6.8
2	0002	0.011444	Т	9.655791	0.50	5.1
3	6001	0.029208	П1	6.259249	0.50	10.6
4	6002	0.009033	П1	1.935764	0.50	10.6
5	6009	0.075000	П1	16.072435	0.50	10.6
6	6013	0.045417	П1	9.732823	0.50	10.6
7	6014	0.011444	П1	2.452439	0.50	10.6
8	6015	0.022939	П1	4.915808	0.50	10.6
9	6027	0.078914	П1	16.911201	0.50	10.6

Суммарный Mq= 0.294843 г/с
Сумма См по всем источникам = 73.774597 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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= 904, Y= 359

```
            размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
   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 10.0(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  Qс [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.658 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.096: 0.103: 0.110: 0.118: 0.127: 0.136: 0.145: 0.154: 0.164: 0.178: 0.197: 0.219: 0.245: 0.277: 0.312:
Cc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.062:
Фоп:  108 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  121 :  123 :  126 :  128 :  132 :
Uоп: 1.40 : 1.30 : 1.21 : 1.12 : 1.02 : 0.93 : 0.84 : 0.75 : 0.74 : 0.76 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.074: 0.083:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.049: 0.055: 0.061: 0.069: 0.078:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.033: 0.038: 0.041: 0.048:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.355: 0.401: 0.450: 0.508: 0.561: 0.607: 0.640: 0.658: 0.655: 0.630: 0.592:
Cc : 0.071: 0.080: 0.090: 0.102: 0.112: 0.121: 0.128: 0.132: 0.131: 0.126: 0.118:
Фоп:  135 :  139 :  144 :  149 :  156 :  162 :  170 :  177 :  185 :  192 :  200 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.108: 0.121: 0.139: 0.151: 0.166: 0.174: 0.181: 0.180: 0.175: 0.164:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.089: 0.101: 0.113: 0.128: 0.140: 0.153: 0.159: 0.166: 0.165: 0.162: 0.149:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.053: 0.060: 0.067: 0.075: 0.085: 0.090: 0.096: 0.098: 0.098: 0.094: 0.089:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.836 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.098: 0.105: 0.113: 0.121: 0.130: 0.139: 0.148: 0.158: 0.170: 0.187: 0.209: 0.235: 0.266: 0.304: 0.348:
Cc : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.042: 0.047: 0.053: 0.061: 0.070:
Фоп:  105 :  106 :  107 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  122 :  124 :  127 :
Uоп: 1.37 : 1.27 : 1.18 : 1.08 : 0.99 : 0.89 : 0.80 : 0.74 : 0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.056: 0.063: 0.071: 0.082: 0.094:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.046: 0.052: 0.059: 0.066: 0.076: 0.087:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.029: 0.031: 0.035: 0.041: 0.046: 0.052:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.401: 0.460: 0.536: 0.610: 0.687: 0.757: 0.811: 0.836: 0.829: 0.793: 0.732:
Cc : 0.080: 0.092: 0.107: 0.122: 0.137: 0.151: 0.162: 0.167: 0.166: 0.159: 0.146:
Фоп:  131 :  135 :  140 :  146 :  152 :  160 :  168 :  177 :  186 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.108: 0.124: 0.145: 0.164: 0.187: 0.205: 0.222: 0.229: 0.229: 0.221: 0.205:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.101: 0.115: 0.134: 0.152: 0.173: 0.188: 0.203: 0.208: 0.207: 0.203: 0.189:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.061: 0.069: 0.080: 0.092: 0.101: 0.113: 0.120: 0.125: 0.124: 0.118: 0.110:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  1.090 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.100: 0.107: 0.115: 0.124: 0.133: 0.143: 0.152: 0.163: 0.176: 0.197: 0.221: 0.250: 0.287: 0.332: 0.386:
```

```
Сс : 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.033: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.066: 0.077:
Фоп:  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  111 :  112 :  114 :  115 :  118 :  120 :  123 :
Uоп: 1.34 : 1.25 : 1.15 : 1.06 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.74 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.046: 0.052: 0.058: 0.067: 0.076: 0.089: 0.103:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.044: 0.049: 0.055: 0.063: 0.072: 0.083: 0.097:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.044: 0.051: 0.059:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.449: 0.535: 0.628: 0.735: 0.849: 0.958: 1.047: 1.090: 1.077: 1.016: 0.919:
Сс : 0.090: 0.107: 0.126: 0.147: 0.170: 0.192: 0.209: 0.218: 0.215: 0.203: 0.184:
Фоп:  126 :  130 :  135 :  141 :  148 :  156 :  166 :  176 :  187 :  197 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.145: 0.170: 0.199: 0.230: 0.262: 0.284: 0.301: 0.298: 0.284: 0.258:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.113: 0.135: 0.158: 0.184: 0.212: 0.240: 0.259: 0.273: 0.267: 0.256: 0.235:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.067: 0.080: 0.093: 0.109: 0.124: 0.138: 0.154: 0.160: 0.161: 0.152: 0.138:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  1.456 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.102: 0.109: 0.117: 0.126: 0.136: 0.145: 0.155: 0.166: 0.183: 0.205: 0.232: 0.266: 0.308: 0.360: 0.423:
Сс : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.053: 0.062: 0.072: 0.085:
Фоп:  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  115 :  118 :
Uоп: 1.32 : 1.23 : 1.13 : 1.03 : 0.93 : 0.84 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.054: 0.061: 0.071: 0.082: 0.097: 0.113:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.051: 0.058: 0.067: 0.077: 0.090: 0.106:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.036: 0.040: 0.047: 0.055: 0.065:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.510: 0.609: 0.733: 0.884: 1.054: 1.233: 1.381: 1.456: 1.431: 1.320: 1.162:
Сс : 0.102: 0.122: 0.147: 0.177: 0.211: 0.247: 0.276: 0.291: 0.286: 0.264: 0.232:
Фоп:  121 :  125 :  129 :  135 :  143 :  152 :  163 :  175 :  188 :  200 :  211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.137: 0.163: 0.199: 0.239: 0.280: 0.330: 0.372: 0.403: 0.402: 0.375: 0.330:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.128: 0.153: 0.184: 0.221: 0.260: 0.303: 0.338: 0.363: 0.360: 0.340: 0.297:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.078: 0.093: 0.107: 0.129: 0.156: 0.179: 0.201: 0.209: 0.211: 0.197: 0.175:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   432 : Y-строка  5  Cmax=  1.979 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.103: 0.110: 0.119: 0.128: 0.138: 0.147: 0.158: 0.169: 0.188: 0.212: 0.242: 0.279: 0.326: 0.385: 0.458:
Сс : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.032: 0.034: 0.038: 0.042: 0.048: 0.056: 0.065: 0.077: 0.092:
Фоп:   98 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  101 :  102 :  103 :  103 :  104 :  105 :  107 :  108 :  110 :  112 :
Uоп: 1.31 : 1.21 : 1.10 : 1.01 : 0.91 : 0.82 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.056: 0.065: 0.074: 0.087: 0.103: 0.123:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.047: 0.053: 0.060: 0.070: 0.082: 0.097: 0.115:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.029: 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.059: 0.070:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.561: 0.685: 0.845: 1.054: 1.307: 1.595: 1.852: 1.979: 1.918: 1.723: 1.464:
Сс : 0.112: 0.137: 0.169: 0.211: 0.261: 0.319: 0.370: 0.396: 0.384: 0.345: 0.293:
Фоп:  115 :  118 :  122 :  128 :  135 :  145 :  158 :  174 :  191 :  206 :  218 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.150: 0.185: 0.229: 0.282: 0.353: 0.428: 0.500: 0.543: 0.540: 0.497: 0.423:
```

```
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.141: 0.172: 0.213: 0.263: 0.326: 0.395: 0.455: 0.480: 0.463: 0.429: 0.374:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.086: 0.103: 0.124: 0.155: 0.183: 0.219: 0.255: 0.286: 0.290: 0.263: 0.222:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  3.030 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=171)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.104: 0.112: 0.120: 0.129: 0.139: 0.149: 0.160: 0.172: 0.192: 0.218: 0.250: 0.291: 0.342: 0.405: 0.496:
Cc : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.038: 0.044: 0.050: 0.058: 0.068: 0.081: 0.099:
Фоп:   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.74 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.051: 0.058: 0.066: 0.077: 0.091: 0.109: 0.133:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.048: 0.054: 0.063: 0.073: 0.086: 0.102: 0.125:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.030: 0.033: 0.039: 0.045: 0.053: 0.062: 0.076:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.607: 0.754: 0.954: 1.225: 1.580: 2.024: 2.723: 3.030: 2.860: 2.370: 1.803:
Cc : 0.121: 0.151: 0.191: 0.245: 0.316: 0.405: 0.545: 0.606: 0.572: 0.474: 0.361:
Фоп:  108 :  111 :  114 :  119 :  125 :  135 :  150 :  171 :  195 :  214 :  227 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.77 : 8.87 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.163: 0.201: 0.257: 0.326: 0.429: 0.544: 0.741: 0.871: 0.866: 0.743: 0.529:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.153: 0.190: 0.240: 0.307: 0.397: 0.506: 0.681: 0.758: 0.701: 0.640: 0.491:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.093: 0.116: 0.142: 0.181: 0.212: 0.258: 0.341: 0.415: 0.452: 0.348: 0.281:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  5.808 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=166)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.104: 0.112: 0.121: 0.130: 0.140: 0.150: 0.161: 0.174: 0.195: 0.223: 0.255: 0.298: 0.352: 0.420: 0.517:
Cc : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.045: 0.051: 0.060: 0.070: 0.084: 0.103:
Фоп:   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :
Uоп: 1.28 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.74 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.046: 0.051: 0.059: 0.068: 0.079: 0.094: 0.112: 0.138:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.049: 0.056: 0.064: 0.075: 0.089: 0.106: 0.131:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.055: 0.066: 0.082:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.640: 0.805: 1.037: 1.363: 1.811: 2.665: 3.786: 5.808: 5.044: 3.111: 2.293:
Cc : 0.128: 0.161: 0.207: 0.273: 0.362: 0.533: 0.757: 1.162: 1.009: 0.622: 0.459:
Фоп:  101 :  102 :  105 :  108 :  113 :  120 :  135 :  166 :  204 :  229 :  242 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.57 : 6.96 : 1.12 : 1.16 : 7.43 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.171: 0.219: 0.277: 0.365: 0.478: 0.741: 1.060: 1.655: 1.625: 1.042: 0.716:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.162: 0.203: 0.263: 0.346: 0.461: 0.693: 1.003: 1.326: 1.306: 0.881: 0.645:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.100: 0.121: 0.160: 0.203: 0.262: 0.312: 0.448: 0.803: 0.683: 0.519: 0.322:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  213 : Y-строка  8  Cmax= 24.769 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=137)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.105: 0.113: 0.121: 0.131: 0.141: 0.151: 0.161: 0.175: 0.197: 0.224: 0.259: 0.302: 0.357: 0.426: 0.529:
Cc : 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.071: 0.085: 0.106:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.79 : 0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.052: 0.059: 0.069: 0.080: 0.096: 0.115: 0.142:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.049: 0.056: 0.065: 0.076: 0.090: 0.107: 0.134:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.055: 0.065: 0.083:
```

```
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.657: 0.832: 1.080: 1.433: 1.918: 2.864: 5.681:24.769:13.504: 4.335: 2.590:
Cc : 0.131: 0.166: 0.216: 0.287: 0.384: 0.573: 1.136: 4.954: 2.701: 0.867: 0.518:
Фоп:  93 :  94 :  94 :  95 :  97 :  99 :  106 :  137 :  236 :  256 :  261 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.11 : 1.00 : 0.57 : 0.67 : 1.22 : 9.06 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.177: 0.222: 0.294: 0.392: 0.523: 0.855: 1.545: 5.733: 5.014: 1.338: 0.779:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 0002 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.166: 0.212: 0.273: 0.365: 0.502: 0.786: 1.360: 5.704: 4.272: 1.296: 0.769:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.102: 0.132: 0.163: 0.212: 0.283: 0.349: 0.810: 4.696: 1.773: 0.590: 0.383:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  9  Cmax= 15.619 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 36)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.105: 0.113: 0.121: 0.131: 0.141: 0.150: 0.161: 0.175: 0.197: 0.224: 0.258: 0.301: 0.356: 0.426: 0.527:
Cc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.071: 0.085: 0.105:
Фоп:  89 :  88 :  88 :  88 :  88 :  88 :  88 :  88 :  88 :  88 :  87 :  87 :  87 :  87 :  86 :  86 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.79 : 0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.052: 0.059: 0.069: 0.080: 0.095: 0.115: 0.141:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.049: 0.056: 0.065: 0.076: 0.090: 0.107: 0.134:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.031: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.066: 0.083:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.653: 0.827: 1.071: 1.414: 1.874: 2.736: 5.120:15.619:12.059: 4.197: 2.591:
Cc : 0.131: 0.165: 0.214: 0.283: 0.375: 0.547: 1.024: 3.124: 2.412: 0.839: 0.518:
Фоп:  85 :  85 :  84 :  82 :  80 :  76 :  67 :  36 :  313 :  290 :  283 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.11 : 0.97 : 0.78 : 0.73 : 1.35 : 9.06 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.177: 0.222: 0.288: 0.388: 0.523: 0.824: 1.368: 4.445: 4.065: 1.291: 0.773:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.165: 0.211: 0.275: 0.361: 0.492: 0.773: 1.288: 4.150: 3.210: 1.186: 0.764:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.102: 0.133: 0.172: 0.219: 0.294: 0.447: 0.995: 3.988: 1.549: 0.572: 0.340:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    67 : Y-строка 10  Cmax=  4.764 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 14)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.104: 0.112: 0.121: 0.130: 0.140: 0.150: 0.161: 0.174: 0.195: 0.222: 0.254: 0.297: 0.350: 0.417: 0.513:
Cc : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.070: 0.083: 0.103:
Фоп:  86 :  86 :  86 :  86 :  85 :  85 :  85 :  84 :  84 :  84 :  83 :  83 :  82 :  81 :  80 :  79 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.74 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.046: 0.051: 0.059: 0.067: 0.079: 0.094: 0.112: 0.138:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.049: 0.055: 0.064: 0.075: 0.088: 0.105: 0.130:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.040: 0.046: 0.055: 0.065: 0.081:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.632: 0.794: 1.011: 1.317: 1.713: 2.419: 3.236: 4.764: 4.470: 3.165: 2.242:
Cc : 0.126: 0.159: 0.202: 0.263: 0.343: 0.484: 0.647: 0.953: 0.894: 0.633: 0.448:
Фоп:  78 :  76 :  73 :  70 :  65 :  56 :  42 :  14 :  338 :  314 :  301 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.67 : 6.87 : 1.29 : 1.44 : 8.07 :10.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.169: 0.214: 0.276: 0.359: 0.473: 0.708: 0.964: 1.235: 1.212: 0.906: 0.668:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.161: 0.202: 0.255: 0.338: 0.450: 0.640: 0.934: 1.211: 1.126: 0.838: 0.575:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.101: 0.127: 0.160: 0.215: 0.289: 0.425: 0.661: 0.904: 0.720: 0.408: 0.294:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -6 : Y-строка 11  Cmax=  2.800 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  8)
----------:
```

```
 x=   -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.097: 0.104: 0.111: 0.120: 0.129: 0.139: 0.149: 0.159: 0.171: 0.192: 0.217: 0.249: 0.288: 0.338: 0.400: 0.486:
Cc : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.038: 0.043: 0.050: 0.058: 0.068: 0.080: 0.097:
Фоп:   84 :   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   82 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.74 : 0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.057: 0.066: 0.077: 0.090: 0.106: 0.131:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.054: 0.062: 0.072: 0.085: 0.102: 0.121:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.053: 0.064: 0.078:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=   1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.594: 0.736: 0.922: 1.166: 1.477: 1.841: 2.425: 2.800: 2.774: 2.341: 1.800:
Cc : 0.119: 0.147: 0.184: 0.233: 0.295: 0.368: 0.485: 0.560: 0.555: 0.468: 0.360:
Фоп:   71 :   68 :   64 :   59 :   53 :   43 :   28 :    8 :  346 :  328 :  315 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.15 : 8.80 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.159: 0.198: 0.250: 0.318: 0.401: 0.508: 0.689: 0.768: 0.736: 0.655: 0.490:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.152: 0.188: 0.234: 0.295: 0.386: 0.484: 0.629: 0.696: 0.708: 0.585: 0.488:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.097: 0.120: 0.150: 0.191: 0.253: 0.323: 0.438: 0.479: 0.433: 0.337: 0.246:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  24.7689018 доли ПДКмр|
                                    |       4.9537804 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   137 град.
                       и скорости ветра  0.57 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0002 | Т |     0.0114|   5.7327080 |  23.14 | 23.14 | 500.9356995  |
|  2 | 6027 | П1|     0.0789|   5.7039976 |  23.03 | 46.17 |  72.2811890  |
|  3 | 6009 | П1|     0.0750|   4.6958189 |  18.96 | 65.13 |  62.6109161  |
|  4 | 6001 | П1|     0.0292|   3.7235961 |  15.03 | 80.17 | 127.4854813  |
|  5 | 6013 | П1|     0.0454|   1.8283964 |   7.38 | 87.55 |  40.2579765  |
|  6 | 0001 | Т |     0.0114|   0.9807150 |   3.96 | 91.51 |  85.6968765  |
|  7 | 6015 | П1|     0.0229|   0.9030360 |   3.65 | 95.15 |  39.3668404  |
|--------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =  23.5682678    95.15                   |
| Суммарный вклад остальных =   1.2006340     4.85 (2 источника)      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
               ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      904 м;  Y=      359 |
      |  Длина и ширина     : L=    1898 м;  B=     730 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      73 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 10.0(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-| 0.090 0.096 0.103 0.110 0.118 0.127 0.136 0.145 0.154 0.164 0.178 0.197 0.219 0.245 0.277 0.312 0.355 0.401 |- 1
                                                                   |
 2-| 0.092 0.098 0.105 0.113 0.121 0.130 0.139 0.148 0.158 0.170 0.187 0.209 0.235 0.266 0.304 0.348 0.401 0.460 |- 2
                                                                   |
 3-| 0.094 0.100 0.107 0.115 0.124 0.133 0.143 0.152 0.163 0.176 0.197 0.221 0.250 0.287 0.332 0.386 0.449 0.535 |- 3
                                                                   |
 4-| 0.095 0.102 0.109 0.117 0.126 0.136 0.145 0.155 0.166 0.183 0.205 0.232 0.266 0.308 0.360 0.423 0.510 0.609 |- 4
```

```
 5-| 0.096 0.103 0.110 0.119 0.128 0.138 0.147 0.158 0.169 0.188 0.212 0.242 0.279 0.326 0.385 0.458 0.561 0.685 |- 5
                                                                       |
 6-С 0.097 0.104 0.112 0.120 0.129 0.139 0.149 0.160 0.172 0.192 0.218 0.250 0.291 0.342 0.405 0.496 0.607 0.754 С- 6
                                                                       |
 7-| 0.097 0.104 0.112 0.121 0.130 0.140 0.150 0.161 0.174 0.195 0.223 0.255 0.298 0.352 0.420 0.517 0.640 0.805 |- 7
                                                                       |
 8-| 0.098 0.105 0.113 0.121 0.131 0.141 0.151 0.161 0.175 0.197 0.224 0.259 0.302 0.357 0.426 0.529 0.657 0.832 |- 8
                                                                       |
 9-| 0.097 0.105 0.113 0.121 0.131 0.141 0.150 0.161 0.175 0.197 0.224 0.258 0.301 0.356 0.426 0.527 0.653 0.827 |- 9
                                                                       |
10-| 0.097 0.104 0.112 0.121 0.130 0.140 0.150 0.161 0.174 0.195 0.222 0.254 0.297 0.350 0.417 0.513 0.632 0.794 |-10
                                                                       |
11-| 0.097 0.104 0.111 0.120 0.129 0.139 0.149 0.159 0.171 0.192 0.217 0.249 0.288 0.338 0.400 0.486 0.594 0.736 |-11
                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
     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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.450 0.508 0.561 0.607 0.640 0.658 0.655 0.630 0.592 |- 1
                                  |
    0.536 0.610 0.687 0.757 0.811 0.836 0.829 0.793 0.732 |- 2
                                  |
    0.628 0.735 0.849 0.958 1.047 1.090 1.077 1.016 0.919 |- 3
                                  |
    0.733 0.884 1.054 1.233 1.381 1.456 1.431 1.320 1.162 |- 4
                                  |
    0.845 1.054 1.307 1.595 1.852 1.979 1.918 1.723 1.464 |- 5
                                  |
    0.954 1.225 1.580 2.024 2.723 3.030 2.860 2.370 1.803 С- 6
                                  |
    1.037 1.363 1.811 2.665 3.786 5.808 5.044 3.111 2.293 |- 7
                                  |
    1.080 1.433 1.918 2.864 5.68124.76913.504 4.335 2.590 |- 8
                                  |
    1.071 1.414 1.874 2.736 5.12015.61912.059 4.197 2.591 |- 9
                                  |
    1.011 1.317 1.713 2.419 3.236 4.764 4.470 3.165 2.242 |-10
                                  |
    0.922 1.166 1.477 1.841 2.425 2.800 2.774 2.341 1.800 |-11
                                  |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19    20    21    22    23    24    25    26    27
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 24.7689018 долей ПДКмр
                                      =  4.9537804 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
     ( X-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     137 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.57 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     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:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.104: 0.106: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.110: 0.107: 0.114: 0.111: 0.113: 0.116: 0.118: 0.120:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
Фоп:   97 :   99 :   97 :   99 :  100 :  101 :  102 :   96 :  103 :   97 :  102 :  102 :  100 :   96 :  102 :
Uоп: 1.20 : 1.19 : 1.17 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.10 : 1.15 : 1.07 : 1.10 : 1.08 : 1.05 : 1.02 : 1.00 :
```

```
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.031: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.120: 0.120: 0.127: 0.125: 0.127: 0.124: 0.129: 0.131: 0.131: 0.132: 0.129: 0.129: 0.129: 0.137:
Cc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027:
Фоп:   97 :  103 :  103 :   95 :  100 :   95 :  103 :   93 :   92 :   91 :   98 :  103 :  104 :  104 :   90 :
Uоп: 0.97 : 1.00 : 1.00 : 0.92 : 0.95 : 0.92 : 0.96 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.83 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.035: 0.034: 0.035: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.037:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.032: 0.031: 0.031: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.035:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.134: 0.137: 0.140: 0.142: 0.136: 0.137: 0.142: 0.141: 0.147: 0.144: 0.147: 0.144: 0.145: 0.150: 0.149:
Cc : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
Фоп:  101 :   95 :   92 :   89 :  105 :  104 :   98 :  103 :   90 :  102 :   95 :  102 :  101 :   92 :  100 :
Uоп: 0.85 : 0.83 : 0.79 : 0.78 : 0.83 : 0.82 : 0.78 : 0.79 : 0.74 : 0.76 : 0.74 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.037: 0.037: 0.039: 0.038: 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.041: 0.040:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.035: 0.035: 0.037: 0.036: 0.038: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.039: 0.038:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.150: 0.151: 0.151: 0.152: 0.152:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп:   99 :   97 :   95 :   95 :   92 :   92 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
       :     :     :     :     :     :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                  ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1516787 доли ПДКмр|
                                     |       0.0303357 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                     и скорости ветра  0.74 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|     0.0789|   0.0411552 |  27.13 | 27.13 | 0.521519840  |
|  2 | 6009 | П1|     0.0750|   0.0389654 |  25.69 | 52.82 | 0.519538820  |
|  3 | 6013 | П1|     0.0454|   0.0238806 |  15.74 | 68.57 | 0.525807321  |
|  4 | 6001 | П1|     0.0292|   0.0153987 |  10.15 | 78.72 | 0.527208507  |
|  5 | 6015 | П1|     0.0229|   0.0119276 |   7.86 | 86.58 | 0.519968748  |
|  6 | 6014 | П1|     0.0114|   0.0059838 |   3.95 | 90.53 | 0.522878945  |
|  7 | 0001 | Т |     0.0114|   0.0050507 |   3.33 | 93.86 | 0.441337407  |
|  8 | 6002 | П1|   0.009033|   0.0047334 |   3.12 | 96.98 | 0.524007499  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =    0.1470953    96.98                       |
| Суммарный вклад остальных =    0.0045834     3.02 (1 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	110.0	1643.00	190.00				1.0	1.20	0	0.0018600
0002	Т	2.0	0.050	1.14	0.0022	110.0	1641.00	203.00				1.0	1.20	0	0.0018600
6002	П1	2.0			20.0	1659.00	199.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		0.0014630
6013	П1	2.0			20.0	1654.00	171.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		0.0073800
6014	П1	2.0			20.0	1660.00	169.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		0.0018600
6015	П1	2.0			20.0	1665.00	163.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		0.0037280
6027	П1	2.0			20.0	1665.00	189.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		0.0128240

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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	0.001860	Т	0.474516	0.60	6.8
2	0002	0.001860	Т	0.784681	0.50	5.1
3	6002	0.001463	П1	0.156760	0.50	10.6
4	6013	0.007380	П1	0.790764	0.50	10.6
5	6014	0.001860	П1	0.199298	0.50	10.6
6	6015	0.003728	П1	0.399454	0.50	10.6
7	6027	0.012824	П1	1.374086	0.50	10.6

Суммарный Mq= 0.030975 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.179558 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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= 904, Y= 359
размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.042: 0.044: 0.043: 0.041: 0.038:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Фоп:  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  111 :  112 :  114 :  116 :  118 :  120 :  123 :
Uоп: 1.34 : 1.24 : 1.15 : 1.06 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.76 : 0.77 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.055: 0.057: 0.057: 0.053: 0.048:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019:
Фоп:  126 :  131 :  135 :  141 :  148 :  157 :  166 :  176 :  187 :  197 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009:
Фоп:  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  115 :  118 :
Uоп: 1.32 : 1.22 : 1.13 : 1.03 : 0.93 : 0.84 : 0.76 : 0.77 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
```

```
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.055: 0.065: 0.073: 0.077: 0.075: 0.069: 0.061:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.030: 0.028: 0.024:
Фоп:  121 :  125 :  130 :  136 :  143 :  152 :  163 :  176 :  188 :  201 :  211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.030: 0.027:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   432 : Y-строка  5  Cmax=  0.105 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Фоп:   98 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  101 :  102 :  103 :  103 :  104 :  106 :  107 :  108 :  110 :  112 :
Uоп: 1.31 : 1.21 : 1.10 : 1.01 : 0.91 : 0.82 : 0.76 : 0.76 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.036: 0.044: 0.055: 0.069: 0.084: 0.098: 0.105: 0.102: 0.092: 0.077:
Cc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.039: 0.042: 0.041: 0.037: 0.031:
Фоп:  115 :  118 :  123 :  128 :  136 :  146 :  159 :  174 :  191 :  206 :  218 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.044: 0.044: 0.040: 0.034:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.021: 0.018:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=172)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  106 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.76 : 0.77 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.040: 0.050: 0.064: 0.083: 0.107: 0.143: 0.160: 0.154: 0.125: 0.096:
Cc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.043: 0.057: 0.064: 0.062: 0.050: 0.038:
Фоп:  108 :  111 :  114 :  119 :  126 :  136 :  151 :  172 :  195 :  214 :  228 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.78 : 8.86 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.034: 0.042: 0.057: 0.067: 0.070: 0.060: 0.043:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.031: 0.036: 0.037: 0.028: 0.022:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.018: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  0.299 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=166)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011:
Фоп:   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  100 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.09 : 0.99 : 0.88 : 0.79 : 0.76 : 0.77 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.042: 0.055: 0.072: 0.096: 0.139: 0.194: 0.299: 0.263: 0.167: 0.119:
Cc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.056: 0.078: 0.120: 0.105: 0.067: 0.048:
Фоп:  101 :  103 :  105 :  108 :  113 :  121 :  137 :  166 :  205 :  229 :  242 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.60 : 6.97 : 1.13 : 1.20 : 7.42 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.039: 0.057: 0.072: 0.134: 0.131: 0.085: 0.058:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.029: 0.040: 0.061: 0.056: 0.042: 0.026:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.025: 0.028: 0.024: 0.013: 0.011:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 0002 : 0002 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  1.368 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=142)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.028:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.79 : 0.76 : 0.77 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.044: 0.057: 0.075: 0.101: 0.149: 0.300: 1.368: 0.702: 0.219: 0.133:
Cc : 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.041: 0.059: 0.120: 0.547: 0.281: 0.088: 0.053:
Фоп:   93 :   94 :   95 :   96 :   97 :  100 :  107 :  142 :  238 :  256 :  261 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.01 : 0.97 : 0.56 : 0.70 : 1.21 : 9.06 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.042: 0.066: 0.123: 0.509: 0.419: 0.109: 0.063:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 0002 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.033: 0.069: 0.382: 0.139: 0.048: 0.031:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.015: 0.029: 0.192: 0.041: 0.021: 0.011:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 0001 : 0001 : 6013 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  0.890 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 34)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.028:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011:
Фоп:   89 :   89 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.79 : 0.76 : 0.77 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.034: 0.044: 0.057: 0.075: 0.099: 0.144: 0.277: 0.890: 0.595: 0.211: 0.132:
Сс : 0.014: 0.017: 0.023: 0.030: 0.040: 0.058: 0.111: 0.356: 0.238: 0.084: 0.053:
Фоп:  86 :  85 :  84 :  82 :  80 :  76 :  68 :  34 : 309 : 289 : 282 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.11 : 0.97 : 0.78 : 0.69 : 1.17 : 8.95 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.042: 0.067: 0.110: 0.368: 0.228: 0.094: 0.058:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.036: 0.083: 0.332: 0.151: 0.049: 0.031:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.029: 0.072: 0.101: 0.026: 0.013:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 0001 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 13)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011:
Фоп:  86 :  86 :  86 :  86 :  85 :  85 :  85 :  85 :  84 :  84 :  83 :  83 :  82 :  81 :  80 :  79 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.76 : 0.77 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.042: 0.054: 0.070: 0.091: 0.129: 0.176: 0.260: 0.237: 0.161: 0.114:
Сс : 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.052: 0.070: 0.104: 0.095: 0.064: 0.046:
Фоп:  78 :  76 :  74 :  70 :  65 :  56 :  41 :  13 : 337 : 313 : 299 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 6.88 : 1.30 : 1.42 : 7.26 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.057: 0.081: 0.098: 0.089: 0.063: 0.043:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.023: 0.034: 0.053: 0.075: 0.061: 0.038: 0.028:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.038: 0.039: 0.022: 0.016:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.150 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  8)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Фоп:  84 :  83 :  83 :  83 :  82 :  82 :  82 :  81 :  80 :  80 :  79 :  78 :  77 :  76 :  75 :  73 :
Uоп: 1.29 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.76 : 0.77 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.039: 0.049: 0.062: 0.079: 0.099: 0.132: 0.150: 0.148: 0.122: 0.094:
Сс : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.040: 0.053: 0.060: 0.059: 0.049: 0.038:
Фоп:  71 :  68 :  64 :  59 :  52 :  42 :  28 :   8 : 346 : 327 : 314 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.47 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.042: 0.056: 0.062: 0.059: 0.045: 0.038:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.036: 0.038: 0.035: 0.030: 0.022:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.015: 0.019: 0.021: 0.017: 0.012:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    1.3681047 доли ПДКмр|
                                     |        0.5472419 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   142 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 Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0002	Т	0.001860	0.5089132	37.20	37.20	273.6092529
2	6027	П1	0.0128	0.3818856	27.91	65.11	29.7789803
3	6013	П1	0.007380	0.1920841	14.04	79.15	26.0276527
4	0001	Т	0.001860	0.1140906	8.34	87.49	61.3390312
5	6015	П1	0.003728	0.0836426	6.11	93.61	22.4363213
6	6014	П1	0.001860	0.0500163	3.66	97.26	26.8904724

В сумме = 1.3306323 97.26
Суммарный вклад остальных = 0.0374724 2.74 (1 источник)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 904 м; Y= 359 |
| Длина и ширина : L= 1898 м; B= 730 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 73 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 10.0(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-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.016	0.019	0.021	|- 1
2-|	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	|- 2
3-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.028	|- 3
4-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.027	0.032	|- 4
5-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.029	0.036	|- 5
6-C	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.018	0.021	0.026	0.032	0.040	C- 6
7-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.016	0.019	0.022	0.027	0.034	0.042	|- 7
8-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.028	0.034	0.044	|- 8
9-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.028	0.034	0.044	|- 9
10-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.016	0.018	0.022	0.027	0.033	0.042	|-10
11-|	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.026	0.031	0.039	|-11
	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	
0.024	0.027	0.029	0.032	0.034	0.034	0.034	0.033	0.031	|- 1
0.028	0.032	0.036	0.040	0.042	0.044	0.043	0.041	0.038	|- 2
0.033	0.038	0.044	0.050	0.055	0.057	0.057	0.053	0.048	|- 3
0.038	0.046	0.055	0.065	0.073	0.077	0.075	0.069	0.061	|- 4
0.044	0.055	0.069	0.084	0.098	0.105	0.102	0.092	0.077	|- 5
0.050	0.064	0.083	0.107	0.143	0.160	0.154	0.125	0.096	C- 6
0.055	0.072	0.096	0.139	0.194	0.299	0.263	0.167	0.119	|- 7
0.057	0.075	0.101	0.149	0.300	1.368	0.702	0.219	0.133	|- 8
0.057	0.075	0.099	0.144	0.277	0.890	0.595	0.211	0.132	|- 9
0.054	0.070	0.091	0.129	0.176	0.260	0.237	0.161	0.114	|-10
0.049	0.062	0.079	0.099	0.132	0.150	0.148	0.122	0.094	|-11

```
                              |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24    25    26    27
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.3681047 долей ПДКмр
= 0.5472419 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1634.0 м
(Х-столбец 24, Y-строка 8) Yм = 213.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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: 51
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 10.0(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=	385:	444:	375:	448:	448:	491:	521:	358:	534:	375:	521:	515:	448:	332:	495:
x=	25:	41:	49:	78:	78:	84:	89:	91:	91:	122:	123:	141:	151:	157:	192:
Qc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	375:	521:	527:	305:	448:	302:	521:	259:	229:	214:	375:	515:	521:	546:	185:
x=	195:	200:	202:	223:	224:	224:	233:	237:	246:	250:	268:	271:	273:	279:	289:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	448:	302:	229:	156:	535:	521:	375:	488:	193:	448:	302:	448:	442:	229:	396:
x=	297:	297:	319:	329:	331:	338:	341:	353:	365:	370:	370:	372:	376:	392:	398:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	375:	340:	302:	285:	229:	229:
x=	398:	399:	400:	400:	401:	401:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : Х= 401.4 м, Y= 229.2 м

```
                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0079087 доли ПДКмр|
                                |      0.0031635 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс М-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6027	П1	0.0128	0.0033402	42.23	42.23	0.260466009
2	6013	П1	0.007380	0.0019380	24.50	66.74	0.262603402
3	6015	П1	0.003728	0.0009681	12.24	78.98	0.259675682

| 4 | 6014 | П1| 0.001860| 0.0004857 | 6.14 | 85.12 | 0.261137575 |
| 5 | 0001 | Т | 0.001860| 0.0004167 | 5.27 | 90.39 | 0.224047303 |
6	6002	П1| 0.001463| 0.0003829	4.84	95.23	0.261704266
В сумме = 0.0075316 95.23
Суммарный вклад остальных = 0.0003771 4.77 (1 источник)
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.0	0.15	1.14	0.0201	110.0	1643.00	190.00				3.0	1.20	0	0.0009720
0002	Т	2.0	0.050	1.14	0.0022	110.0	1641.00	203.00				3.0	1.20	0	0.0009720
6009	П1	2.0				20.0	1669.00	180.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0800000
6013	П1	2.0				20.0	1654.00	171.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0008230
6014	П1	2.0				20.0	1660.00	169.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0009720
6015	П1	2.0				20.0	1665.00	163.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0004160
6027	П1	2.0				20.0	1665.00	189.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.1528960

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.000972	Т	1.983781	0.60	3.4
2	0002	0.000972	Т	3.280472	0.50	2.5
3	6009	0.080000	П1	68.575722	0.50	5.3
4	6013	0.000823	П1	0.705473	0.50	5.3
5	6014	0.000972	П1	0.833195	0.50	5.3
6	6015	0.000416	П1	0.356594	0.50	5.3
7	6027	0.152896	П1	131.061920	0.50	5.3

|Суммарный Mq= 0.237051 г/с |
Сумма См по всем источникам = 206.797150 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
~~~~~~

```
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= 904,  Y= 359
            размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.392 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:________________________________________________________________________________
 x=  -45 :    28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.065: 0.071: 0.077: 0.084: 0.092: 0.102: 0.113: 0.125: 0.140: 0.157: 0.177:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027:
Фоп:  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  121 :  123 :  125 :  128 :  131 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.050: 0.054: 0.060: 0.066: 0.073: 0.081: 0.091: 0.102: 0.115:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.059:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.200: 0.227: 0.256: 0.289: 0.323: 0.354: 0.379: 0.392: 0.391: 0.376: 0.350:
Cc : 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.053: 0.057: 0.059: 0.059: 0.056: 0.053:
Фоп:  135 :  139 :  144 :  149 :  155 :  162 :  169 :  177 :  184 :  192 :  199 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.130: 0.147: 0.166: 0.189: 0.211: 0.231: 0.248: 0.256: 0.255: 0.246: 0.228:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.067: 0.075: 0.085: 0.096: 0.107: 0.117: 0.125: 0.129: 0.130: 0.124: 0.116:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.538 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:________________________________________________________________________________
 x=  -45 :    28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.073: 0.080: 0.087: 0.097: 0.107: 0.120: 0.134: 0.151: 0.172: 0.197:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029:
Фоп:  105 :  106 :  107 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  114 :  115 :  117 :  119 :  121 :  124 :  127 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.063: 0.069: 0.078: 0.087: 0.098: 0.112: 0.128:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.050: 0.057: 0.065:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.226: 0.262: 0.304: 0.354: 0.409: 0.465: 0.511: 0.538: 0.536: 0.506: 0.457:
Cc : 0.034: 0.039: 0.046: 0.053: 0.061: 0.070: 0.077: 0.081: 0.080: 0.076: 0.069:
Фоп:  131 :  135 :  140 :  145 :  152 :  159 :  167 :  176 :  185 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.147: 0.170: 0.198: 0.231: 0.267: 0.305: 0.335: 0.353: 0.352: 0.332: 0.299:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.075: 0.087: 0.101: 0.117: 0.135: 0.153: 0.168: 0.177: 0.176: 0.166: 0.151:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  578 : Y-строка  3  Cmax=  0.819 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.050: 0.054: 0.058: 0.063: 0.069: 0.075: 0.083: 0.091: 0.101: 0.112: 0.126: 0.143: 0.163: 0.187: 0.217:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033:
Фоп:  103 :  103 :  104 :  105 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  112 :  113 :  115 :  117 :  120 :  122 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.059: 0.065: 0.073: 0.082: 0.093: 0.106: 0.121: 0.141:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.048: 0.054: 0.062: 0.072:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.304: 0.365: 0.443: 0.539: 0.648: 0.755: 0.819: 0.815: 0.741: 0.632:
Cc : 0.038: 0.046: 0.055: 0.066: 0.081: 0.097: 0.113: 0.123: 0.122: 0.111: 0.095:
Фоп:  126 :  130 :  135 :  140 :  147 :  156 :  165 :  175 :  186 :  196 :  205 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.166: 0.198: 0.238: 0.290: 0.354: 0.427: 0.499: 0.541: 0.539: 0.488: 0.413:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.085: 0.101: 0.121: 0.145: 0.176: 0.211: 0.245: 0.266: 0.265: 0.243: 0.210:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  1.562 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.064: 0.070: 0.077: 0.085: 0.094: 0.105: 0.117: 0.132: 0.151: 0.174: 0.202: 0.239:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.036:
Фоп:  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  111 :  113 :  115 :  117 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.050: 0.055: 0.061: 0.068: 0.076: 0.086: 0.098: 0.112: 0.131: 0.155:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.058: 0.068: 0.079:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.287: 0.352: 0.442: 0.568: 0.754: 1.014: 1.334: 1.562: 1.549: 1.288: 0.972:
Cc : 0.043: 0.053: 0.066: 0.085: 0.113: 0.152: 0.200: 0.234: 0.232: 0.193: 0.146:
Фоп:  120 :  124 :  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :  174 :  187 :  200 :  210 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.187: 0.230: 0.289: 0.372: 0.497: 0.674: 0.895: 1.044: 1.034: 0.862: 0.639:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.095: 0.116: 0.146: 0.187: 0.245: 0.326: 0.422: 0.500: 0.497: 0.411: 0.321:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  2.457 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=173)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.051: 0.056: 0.060: 0.066: 0.072: 0.079: 0.087: 0.096: 0.108: 0.121: 0.138: 0.158: 0.184: 0.216: 0.260:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.039:
Фоп:   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.062: 0.070: 0.079: 0.089: 0.102: 0.119: 0.140: 0.169:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.046: 0.053: 0.061: 0.072: 0.087:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.319: 0.405: 0.535: 0.749: 1.141: 1.745: 2.174: 2.457: 2.428: 2.108: 1.679:
Cc : 0.048: 0.061: 0.080: 0.112: 0.171: 0.262: 0.326: 0.369: 0.364: 0.316: 0.252:
Фоп:  114 :  118 :  122 :  127 :  134 :  144 :  157 :  173 :  189 :  205 :  217 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.208: 0.263: 0.350: 0.494: 0.761: 1.153: 1.439: 1.634: 1.602: 1.397: 1.101:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.105: 0.134: 0.176: 0.243: 0.363: 0.570: 0.707: 0.794: 0.799: 0.687: 0.559:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  4.179 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=169)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.073: 0.080: 0.088: 0.098: 0.110: 0.125: 0.142: 0.164: 0.192: 0.229: 0.278:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.042:
Фоп:   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.064: 0.071: 0.081: 0.092: 0.106: 0.124: 0.149: 0.180:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.064: 0.076: 0.093:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.349: 0.458: 0.637: 0.995: 1.724: 2.460: 3.414: 4.179: 4.086: 3.236: 2.328:
Cc : 0.052: 0.069: 0.096: 0.149: 0.259: 0.369: 0.512: 0.627: 0.613: 0.485: 0.349:
Фоп:  108 :  110 :  114 :  118 :  125 :  134 :  149 :  169 :  193 :  213 :  227 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.227: 0.299: 0.416: 0.658: 1.131: 1.630: 2.264: 2.780: 2.715: 2.133: 1.527:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.116: 0.151: 0.211: 0.321: 0.569: 0.797: 1.104: 1.355: 1.328: 1.068: 0.774:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.013: 0.015: 0.012: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   286 : Y-строка  7  Cmax=  8.603 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=162)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.052: 0.057: 0.062: 0.067: 0.073: 0.081: 0.090: 0.100: 0.112: 0.127: 0.145: 0.168: 0.197: 0.237: 0.292:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.072: 0.082: 0.094: 0.109: 0.128: 0.154: 0.190:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.043: 0.048: 0.056: 0.066: 0.079: 0.097:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.372: 0.501: 0.735: 1.283: 2.120: 3.343: 5.401: 8.603: 7.765: 4.932: 3.107:
Cc : 0.056: 0.075: 0.110: 0.192: 0.318: 0.502: 0.810: 1.290: 1.165: 0.740: 0.466:
Фоп:  100 :  102 :  104 :  107 :  112 :  119 :  134 :  162 :  202 :  229 :  242 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.243: 0.327: 0.482: 0.852: 1.392: 2.225: 3.568: 5.798: 5.427: 3.337: 2.055:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.123: 0.166: 0.240: 0.412: 0.699: 1.068: 1.746: 2.761: 2.277: 1.544: 1.018:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.016: 0.039: 0.018: 0.027: 0.016: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   213 : Y-строка  8  Cmax= 28.125 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=130)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.074: 0.081: 0.090: 0.100: 0.113: 0.128: 0.147: 0.170: 0.201: 0.242: 0.298:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.045:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
```

```
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.065: 0.073: 0.082: 0.095: 0.110: 0.130: 0.157: 0.193:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.067: 0.080: 0.100:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.385: 0.524: 0.791: 1.489: 2.367: 3.973: 7.705:28.125:20.138: 6.469: 3.687:
Сс : 0.058: 0.079: 0.119: 0.223: 0.355: 0.596: 1.156: 4.219: 3.021: 0.970: 0.553:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :  104 :  130 :  237 :  257 :  262 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.96 : 0.98 : 8.99 :10.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.250: 0.342: 0.517: 0.982: 1.563: 2.605: 5.453:20.139:14.085: 4.424: 2.429:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.128: 0.173: 0.261: 0.486: 0.771: 1.303: 2.145: 7.425: 5.949: 1.987: 1.218:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.023: 0.056: 0.487: 0.037: 0.022: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 6014 : 0001 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  9  Cmax= 16.522 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 36)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.052: 0.057: 0.062: 0.067: 0.074: 0.081: 0.090: 0.100: 0.112: 0.128: 0.146: 0.170: 0.200: 0.241: 0.298:
Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.045:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.048: 0.052: 0.058: 0.065: 0.072: 0.083: 0.095: 0.110: 0.129: 0.156: 0.193:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.067: 0.080: 0.100:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.383: 0.519: 0.779: 1.452: 2.313: 3.813: 6.565:16.522:15.705: 6.395: 3.621:
Сс : 0.057: 0.078: 0.117: 0.218: 0.347: 0.572: 0.985: 2.478: 2.356: 0.959: 0.543:
Фоп:   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   76 :   66 :   36 :  318 :  292 :  284 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.72 : 1.11 : 5.41 : 9.62 :10.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.249: 0.339: 0.511: 0.952: 1.505: 2.482: 4.532:10.272: 9.747: 4.141: 2.347:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.127: 0.171: 0.256: 0.478: 0.776: 1.278: 1.974: 5.989: 5.911: 2.189: 1.236:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.017: 0.021: 0.117: 0.034: 0.024: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 0001 : 0001 : 6014 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    67 : Y-строка 10  Cmax=  6.444 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=341)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.073: 0.081: 0.089: 0.100: 0.111: 0.126: 0.144: 0.167: 0.197: 0.235: 0.289:
Сс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.035: 0.043:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   81 :   80 :   79 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.031: 0.034: 0.036: 0.040: 0.043: 0.047: 0.052: 0.058: 0.064: 0.072: 0.082: 0.093: 0.108: 0.127: 0.153: 0.187:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.038: 0.042: 0.049: 0.056: 0.066: 0.079: 0.097:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.367: 0.490: 0.709: 1.203: 2.007: 3.056: 4.660: 6.407: 6.444: 4.593: 2.944:
Сс : 0.055: 0.074: 0.106: 0.180: 0.301: 0.458: 0.699: 0.961: 0.967: 0.689: 0.442:
Фоп:   78 :   76 :   73 :   70 :   65 :   56 :   42 :   15 :  341 :  316 :  302 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.54 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.237: 0.317: 0.463: 0.781: 1.299: 2.009: 2.993: 4.145: 4.066: 2.898: 1.863:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.124: 0.165: 0.235: 0.404: 0.680: 1.005: 1.608: 2.179: 2.315: 1.644: 1.046:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
```

```
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.021: 0.036: 0.020: 0.012: 0.010:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=    -6 : Y-строка 11  Cmax=  3.592 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 10)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.066: 0.073: 0.080: 0.088: 0.098: 0.110: 0.124: 0.141: 0.163: 0.190: 0.225: 0.274:
Сс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.041:
Фоп:  84 :   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   74 :   73 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.057: 0.063: 0.071: 0.080: 0.091: 0.105: 0.123: 0.146: 0.176:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.042: 0.047: 0.055: 0.064: 0.075: 0.092:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.341: 0.444: 0.609: 0.918: 1.608: 2.227: 2.984: 3.592: 3.584: 2.933: 2.168:
Сс : 0.051: 0.067: 0.091: 0.138: 0.241: 0.334: 0.448: 0.539: 0.538: 0.440: 0.325:
Фоп:   71 :   68 :   64 :   59 :   53 :   43 :   29 :   10 :  348 :  329 :  316 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.219: 0.286: 0.395: 0.597: 1.035: 1.436: 1.908: 2.271: 2.267: 1.854: 1.381:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.116: 0.150: 0.204: 0.306: 0.551: 0.760: 1.035: 1.276: 1.274: 1.044: 0.761:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  28.1246910 доли ПДКмр|
                                   |       4.2187038 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                      и скорости ветра  0.96 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|     0.1529|  20.1393509 |  71.61 | 71.61 | 131.7192841  |
|  2 | 6009 | П1|     0.0800|   7.4245486 |  26.40 | 98.01 |  92.8068619  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =  27.5639000    98.01                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.5607910     1.99 (5 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
              ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      904 м;  Y=      359 |
     |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      73 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 10.0(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-| 0.045 0.048 0.052 0.056 0.060 0.065 0.071 0.077 0.084 0.092 0.102 0.113 0.125 0.140 0.157 0.177 0.200 0.227 |- 1
                                                                                     |
 2-| 0.046 0.049 0.053 0.057 0.062 0.067 0.073 0.080 0.087 0.097 0.107 0.120 0.134 0.151 0.172 0.197 0.226 0.262 |- 2
                                                                                     |
 3-| 0.047 0.050 0.054 0.058 0.063 0.069 0.075 0.083 0.091 0.101 0.112 0.126 0.143 0.163 0.187 0.217 0.256 0.304 |- 3
                                                                                     |
```

```
 4-| 0.047 0.051 0.055 0.059 0.064 0.070 0.077 0.085 0.094 0.105 0.117 0.132 0.151 0.174 0.202 0.239 0.287 0.352 |- 4
                                                                   |
 5-| 0.048 0.051 0.056 0.060 0.066 0.072 0.079 0.087 0.096 0.108 0.121 0.138 0.158 0.184 0.216 0.260 0.319 0.405 |- 5
                                                                   |
 6-C 0.048 0.052 0.056 0.061 0.067 0.073 0.080 0.088 0.098 0.110 0.125 0.142 0.164 0.192 0.229 0.278 0.349 0.458 C- 6
                                                                   |
 7-| 0.048 0.052 0.057 0.062 0.067 0.073 0.081 0.090 0.100 0.112 0.127 0.145 0.168 0.197 0.237 0.292 0.372 0.501 |- 7
                                                                   |
 8-| 0.049 0.053 0.057 0.062 0.067 0.074 0.081 0.090 0.100 0.113 0.128 0.147 0.170 0.201 0.242 0.298 0.385 0.524 |- 8
                                                                   |
 9-| 0.049 0.052 0.057 0.062 0.067 0.074 0.081 0.090 0.100 0.112 0.128 0.146 0.170 0.200 0.241 0.298 0.383 0.519 |- 9
                                                                   |
10-| 0.049 0.052 0.056 0.061 0.067 0.073 0.081 0.089 0.100 0.111 0.126 0.144 0.167 0.197 0.235 0.289 0.367 0.490 |-10
                                                                   |
11-| 0.048 0.052 0.056 0.061 0.066 0.073 0.080 0.088 0.098 0.110 0.124 0.141 0.163 0.190 0.225 0.274 0.341 0.444 |-11
                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
      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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.256 0.289 0.323 0.354 0.379 0.392 0.391 0.376 0.350 |- 1
                                   |
   0.304 0.354 0.409 0.465 0.511 0.538 0.536 0.506 0.457 |- 2
                                   |
   0.365 0.443 0.539 0.648 0.755 0.819 0.815 0.741 0.632 |- 3
                                   |
   0.442 0.568 0.754 1.014 1.334 1.562 1.549 1.288 0.972 |- 4
                                   |
   0.535 0.749 1.141 1.745 2.174 2.457 2.428 2.108 1.679 |- 5
                                   |
   0.637 0.995 1.724 2.460 3.414 4.179 4.086 3.236 2.328 C- 6
                                   |
   0.735 1.283 2.120 3.343 5.401 8.603 7.765 4.932 3.107 |- 7
                                   |
   0.791 1.489 2.367 3.973 7.70528.12520.138 6.469 3.687 |- 8
                                   |
   0.779 1.452 2.313 3.813 6.56516.52215.705 6.395 3.621 |- 9
                                   |
   0.709 1.203 2.007 3.056 4.660 6.407 6.444 4.593 2.944 |-10
                                   |
   0.609 0.918 1.608 2.227 2.984 3.592 3.584 2.933 2.168 |-11
                                   |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 28.1246910 долей ПДКмр
= 4.2187038 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1634.0 м
(Х-столбец 24, Y-строка 8) Yм = 213.0 м
При опасном направлении ветра : 130 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.96 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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: 51
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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.056: 0.054: 0.057: 0.056: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:   97 :   99 :   97 :   99 :   99 :  101 :  102 :   96 :  102 :   97 :  102 :  102 :  100 :   96 :  102 :
```

```
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.037: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.061: 0.061: 0.065: 0.064: 0.065: 0.063: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.066: 0.066: 0.066: 0.071:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Фоп:   97 :  103 :  103 :   95 :  100 :   95 :  103 :   93 :   92 :   91 :   98 :  103 :  104 :  105 :   90 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.039: 0.039: 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.046:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.020: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.024:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.071: 0.074: 0.075: 0.071: 0.072: 0.075: 0.074: 0.078: 0.076: 0.078: 0.076: 0.077: 0.081: 0.080:
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:  101 :   95 :   92 :   89 :  105 :  104 :   98 :  103 :   90 :  101 :   95 :  101 :  101 :   92 :   99 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.046: 0.048: 0.048: 0.046: 0.046: 0.048: 0.048: 0.051: 0.049: 0.051: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:   99 :   97 :   95 :   94 :   92 :   92 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м

                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0822099 доли ПДКмр|
                                  |       0.0123315 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                       и скорости ветра 10.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|     0.1529|   0.0531055 |  64.60 | 64.60 | 0.347330928  |
|  2 | 6009 | П1|     0.0800|   0.0276148 |  33.59 | 98.19 | 0.345185161  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0807203    98.19                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0014895     1.81 (5 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКмр для примеси 0330 = 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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
```

```
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т    2.0  0.15  1.14  0.0201 110.0    1643.00     190.00                    1.0 1.20   0 0.0015280
 0002  Т    2.0 0.050  1.14  0.0022 110.0    1641.00     203.00                    1.0 1.20   0 0.0015280
 6009  П1   2.0                  20.0    1669.00     180.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.1000000
 6013  П1   2.0                  20.0    1654.00     171.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0028390
 6014  П1   2.0                  20.0    1660.00     169.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0015280
 6015  П1   2.0                  20.0    1665.00     163.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0014340
 6027  П1   2.0                  20.0    1665.00     189.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.1972850
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 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 | 0001 |    0.001528| Т  |   0.311854 |   0.60  |     6.8  |
|   2 | 0002 |    0.001528| Т  |   0.515696 |   0.50  |     5.1  |
|   3 | 6009 |    0.100000| П1 |   8.571966 |   0.50  |    10.6  |
|   4 | 6013 |    0.002839| П1 |   0.243358 |   0.50  |    10.6  |
|   5 | 6014 |    0.001528| П1 |   0.130980 |   0.50  |    10.6  |
|   6 | 6015 |    0.001434| П1 |   0.122922 |   0.50  |    10.6  |
|   7 | 6027 |    0.197285| П1 |  16.911201 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.306142 г/с                                              |
|Сумма См по всем источникам =    26.807976 долей ПДК                      |
|-------------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с                  |
|_________________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 904, Y= 359
размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.278 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.041: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.069: 0.073: 0.081: 0.090: 0.101: 0.114: 0.130:
Cc : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.045: 0.051: 0.057: 0.065:
Фоп:  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  121 :  123 :  125 :  128 :  131 :
Uоп: 1.40 : 1.30 : 1.21 : 1.11 : 1.02 : 0.93 : 0.84 : 0.75 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.052: 0.058: 0.066: 0.074: 0.084:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.167: 0.187: 0.213: 0.236: 0.255: 0.270: 0.278: 0.277: 0.269: 0.253:
Cc : 0.074: 0.083: 0.093: 0.107: 0.118: 0.128: 0.135: 0.139: 0.139: 0.134: 0.126:
Фоп:  135 :  139 :  144 :  149 :  155 :  162 :  169 :  177 :  184 :  192 :  199 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.108: 0.121: 0.139: 0.154: 0.166: 0.176: 0.181: 0.180: 0.175: 0.164:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.047: 0.054: 0.060: 0.069: 0.076: 0.082: 0.087: 0.089: 0.089: 0.086: 0.082:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.354 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.066: 0.071: 0.077: 0.086: 0.097: 0.110: 0.126: 0.145:
Cc : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.043: 0.048: 0.055: 0.063: 0.072:
Фоп:  105 :  106 :  107 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  114 :  115 :  117 :  119 :  121 :  124 :  127 :
Uоп: 1.37 : 1.27 : 1.18 : 1.08 : 0.99 : 0.89 : 0.80 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.056: 0.063: 0.071: 0.082: 0.094:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.166: 0.191: 0.223: 0.255: 0.287: 0.318: 0.341: 0.354: 0.353: 0.339: 0.314:
Cc : 0.083: 0.095: 0.111: 0.128: 0.144: 0.159: 0.171: 0.177: 0.177: 0.169: 0.157:
Фоп:  131 :  135 :  140 :  145 :  152 :  159 :  167 :  176 :  185 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.108: 0.124: 0.145: 0.166: 0.187: 0.208: 0.223: 0.231: 0.231: 0.221: 0.205:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.054: 0.061: 0.072: 0.082: 0.092: 0.102: 0.109: 0.114: 0.113: 0.108: 0.101:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.462 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.073: 0.081: 0.091: 0.103: 0.119: 0.137: 0.160:
Cc : 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.040: 0.045: 0.052: 0.059: 0.069: 0.080:
Фоп:  103 :  103 :  104 :  105 :  105 :  106 :  108 :  108 :  109 :  110 :  112 :  113 :  115 :  117 :  120 :  122 :
Uоп: 1.34 : 1.25 : 1.15 : 1.06 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.052: 0.059: 0.067: 0.077: 0.089: 0.104:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.223: 0.262: 0.306: 0.355: 0.402: 0.441: 0.462: 0.461: 0.436: 0.394:
```

```
Сс : 0.093: 0.112: 0.131: 0.153: 0.177: 0.201: 0.221: 0.231: 0.230: 0.218: 0.197:
Фоп:  126 :  130 :  135 :  140 :  147 :  156 :  165 :  175 :  186 :  196 :  205 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.121: 0.145: 0.170: 0.200: 0.232: 0.262: 0.288: 0.302: 0.301: 0.284: 0.256:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.060: 0.072: 0.084: 0.098: 0.113: 0.128: 0.141: 0.148: 0.147: 0.140: 0.128:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  0.618 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.069: 0.075: 0.084: 0.095: 0.110: 0.127: 0.149: 0.175:
Сс : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.064: 0.075: 0.088:
Фоп:  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  111 :  113 :  115 :  117 :
Uоп: 1.32 : 1.23 : 1.13 : 1.03 : 0.93 : 0.84 : 0.75 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.054: 0.062: 0.071: 0.082: 0.097: 0.114:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.056:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.212: 0.254: 0.306: 0.368: 0.441: 0.516: 0.581: 0.618: 0.614: 0.571: 0.504:
Сс : 0.106: 0.127: 0.153: 0.184: 0.221: 0.258: 0.291: 0.309: 0.307: 0.286: 0.252:
Фоп:  120 :  124 :  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :  174 :  187 :  200 :  210 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.138: 0.166: 0.199: 0.239: 0.288: 0.337: 0.381: 0.405: 0.402: 0.375: 0.328:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.068: 0.081: 0.098: 0.118: 0.141: 0.165: 0.185: 0.198: 0.197: 0.181: 0.163:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  0.845 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=173)
----------:________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.043: 0.047: 0.050: 0.054: 0.058: 0.062: 0.066: 0.071: 0.077: 0.087: 0.100: 0.115: 0.135: 0.159: 0.190:
Сс : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.058: 0.067: 0.080: 0.095:
Фоп:   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :
Uоп: 1.31 : 1.21 : 1.11 : 1.01 : 0.91 : 0.82 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.056: 0.065: 0.075: 0.087: 0.103: 0.123:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.061:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.285: 0.353: 0.439: 0.544: 0.666: 0.779: 0.845: 0.836: 0.760: 0.645:
Сс : 0.117: 0.143: 0.176: 0.220: 0.272: 0.333: 0.389: 0.422: 0.418: 0.380: 0.322:
Фоп:  114 :  118 :  122 :  127 :  134 :  144 :  157 :  173 :  189 :  205 :  217 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.72 : 9.77 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.152: 0.185: 0.229: 0.287: 0.356: 0.436: 0.510: 0.556: 0.547: 0.499: 0.420:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.075: 0.092: 0.113: 0.140: 0.173: 0.212: 0.248: 0.267: 0.269: 0.241: 0.208:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  1.363 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=169)
----------:________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.072: 0.079: 0.090: 0.103: 0.120: 0.141: 0.168: 0.206:
Сс : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.045: 0.051: 0.060: 0.071: 0.084: 0.103:
Фоп:   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
```

```
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.051: 0.058: 0.066: 0.077: 0.091: 0.109: 0.133:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.067:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.252: 0.314: 0.397: 0.511: 0.660: 0.847: 1.162: 1.363: 1.338: 1.113: 0.811:
Сс : 0.126: 0.157: 0.199: 0.256: 0.330: 0.423: 0.581: 0.681: 0.669: 0.557: 0.405:
Фоп:  108 :  110 :  114 :  118 :  125 :  134 :  149 :  169 :  193 :  213 :  227 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.75 :10.00 : 7.96 : 8.03 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.163: 0.205: 0.257: 0.334: 0.429: 0.555: 0.762: 0.903: 0.886: 0.730: 0.529:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.082: 0.101: 0.128: 0.163: 0.212: 0.268: 0.370: 0.436: 0.427: 0.359: 0.262:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  2.544 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=162)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.072: 0.080: 0.091: 0.105: 0.123: 0.145: 0.174: 0.215:
Сс : 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.040: 0.046: 0.053: 0.062: 0.073: 0.087: 0.108:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.052: 0.059: 0.068: 0.079: 0.094: 0.113: 0.140:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.069:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.266: 0.337: 0.434: 0.572: 0.765: 1.144: 1.703: 2.544: 2.397: 1.570: 1.083:
Сс : 0.133: 0.168: 0.217: 0.286: 0.382: 0.572: 0.851: 1.272: 1.199: 0.785: 0.542:
Фоп:  100 :  102 :  104 :  107 :  112 :  119 :  134 :  162 :  202 :  229 :  242 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 6.52 : 1.42 : 1.41 : 6.56 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.173: 0.219: 0.283: 0.373: 0.497: 0.755: 1.123: 1.736: 1.622: 1.063: 0.716:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.085: 0.108: 0.139: 0.182: 0.245: 0.359: 0.540: 0.757: 0.731: 0.479: 0.344:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.016: 0.015: 0.017: 0.012: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 0002 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  9.954 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=130)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.072: 0.081: 0.092: 0.106: 0.125: 0.148: 0.177: 0.219:
Сс : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.040: 0.046: 0.053: 0.062: 0.074: 0.089: 0.110:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.052: 0.059: 0.069: 0.080: 0.096: 0.115: 0.142:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.048: 0.057: 0.071:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.274: 0.347: 0.453: 0.604: 0.823: 1.309: 2.386: 9.954: 7.427: 2.083: 1.205:
Сс : 0.137: 0.174: 0.226: 0.302: 0.411: 0.655: 1.193: 4.977: 3.714: 1.042: 0.603:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :  104 :  130 :  237 :  257 :  262 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.07 : 1.44 : 0.90 : 0.73 : 1.69 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.177: 0.226: 0.294: 0.392: 0.539: 0.856: 1.603: 7.164: 5.114: 1.371: 0.795:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.089: 0.111: 0.146: 0.195: 0.260: 0.420: 0.716: 2.571: 2.208: 0.673: 0.383:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.020: 0.170: 0.044: 0.014: 0.009:
```

```
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 0001 : 0002 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  6.400 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 35)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.072: 0.081: 0.092: 0.106: 0.124: 0.147: 0.177: 0.219:
Cc : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.040: 0.046: 0.053: 0.062: 0.074: 0.088: 0.110:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.052: 0.059: 0.069: 0.080: 0.095: 0.115: 0.141:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.048: 0.057: 0.071:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.272: 0.345: 0.448: 0.598: 0.809: 1.228: 2.154: 6.400: 5.824: 2.033: 1.196:
Cc : 0.136: 0.172: 0.224: 0.299: 0.404: 0.614: 1.077: 3.200: 2.912: 1.017: 0.598:
Фоп:   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   76 :   66 :   35 :  318 :  292 :  284 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 1.48 : 0.78 : 0.85 : 5.16 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.177: 0.225: 0.292: 0.388: 0.523: 0.798: 1.415: 4.044: 3.516: 1.327: 0.779:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.088: 0.110: 0.143: 0.193: 0.263: 0.400: 0.680: 2.158: 2.220: 0.676: 0.390:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.023: 0.112: 0.025: 0.009: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0001 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  2.047 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 15)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.072: 0.080: 0.091: 0.105: 0.122: 0.145: 0.173: 0.213:
Cc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.040: 0.046: 0.052: 0.061: 0.072: 0.087: 0.107:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   81 :   80 :   79 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.047: 0.051: 0.059: 0.067: 0.079: 0.094: 0.112: 0.138:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.069:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.263: 0.331: 0.424: 0.555: 0.734: 1.074: 1.497: 2.047: 2.045: 1.479: 0.983:
Cc : 0.131: 0.166: 0.212: 0.278: 0.367: 0.537: 0.749: 1.023: 1.022: 0.739: 0.492:
Фоп:   78 :   76 :   73 :   70 :   65 :   56 :   42 :   15 :  341 :  316 :  302 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 6.86 : 5.16 : 5.32 : 7.26 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.169: 0.214: 0.276: 0.359: 0.473: 0.706: 0.964: 1.329: 1.300: 0.941: 0.601:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.086: 0.108: 0.136: 0.180: 0.240: 0.341: 0.498: 0.673: 0.713: 0.508: 0.357:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.018: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6015 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  1.214 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  9)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.054: 0.058: 0.062: 0.067: 0.071: 0.078: 0.089: 0.102: 0.119: 0.140: 0.166: 0.201:
Cc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.045: 0.051: 0.059: 0.070: 0.083: 0.101:
Фоп:   84 :   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   74 :   73 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.057: 0.066: 0.077: 0.090: 0.107: 0.131:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.065:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________________
```

```
 x=   1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.247: 0.307: 0.386: 0.490: 0.625: 0.788: 1.060: 1.214: 1.197: 0.985: 0.775:
Cc : 0.124: 0.153: 0.193: 0.245: 0.312: 0.394: 0.530: 0.607: 0.598: 0.493: 0.388:
Фоп:   71 :   68 :   64 :   59 :   53 :   43 :   29 :    9 :  348 :  329 :  316 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.74 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.159: 0.198: 0.250: 0.318: 0.401: 0.508: 0.680: 0.784: 0.764: 0.602: 0.496:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.081: 0.100: 0.125: 0.157: 0.206: 0.258: 0.352: 0.398: 0.404: 0.357: 0.260:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м

                                   _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   9.9536266 доли ПДКмр|
                                   |      4.9768133 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|     0.1973|   7.1635900 |  71.97 | 71.97 |  36.3108711  |
|  2 | 6009 | П1|     0.1000|   2.5705628 |  25.83 | 97.80 |  25.7056274  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    9.7341528    97.80                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.2194738     2.20 (5 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      904 м;  Y=      359 |
     |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-| 0.038 0.041 0.043 0.046 0.050 0.053 0.057 0.061 0.065 0.069 0.073 0.081 0.090 0.101 0.114 0.130 0.147 0.167 |- 1
                                                                             |
 2-| 0.039 0.041 0.044 0.048 0.051 0.055 0.059 0.063 0.066 0.071 0.077 0.086 0.097 0.110 0.126 0.145 0.166 0.191 |- 2
                                                                             |
 3-| 0.039 0.042 0.045 0.048 0.052 0.056 0.060 0.064 0.068 0.073 0.081 0.091 0.103 0.119 0.137 0.160 0.187 0.223 |- 3
                                                                             |
 4-| 0.040 0.043 0.046 0.049 0.053 0.057 0.061 0.065 0.069 0.075 0.084 0.095 0.110 0.127 0.149 0.175 0.212 0.254 |- 4
                                                                             |
 5-| 0.040 0.043 0.047 0.050 0.054 0.058 0.062 0.066 0.071 0.077 0.087 0.100 0.115 0.135 0.159 0.190 0.233 0.285 |- 5
                                                                             |
 6-C 0.041 0.044 0.047 0.051 0.055 0.059 0.063 0.067 0.072 0.079 0.090 0.103 0.120 0.141 0.168 0.206 0.252 0.314 C- 6
                                                                             |
 7-| 0.041 0.044 0.047 0.051 0.055 0.059 0.063 0.067 0.072 0.080 0.091 0.105 0.123 0.145 0.174 0.215 0.266 0.337 |- 7
                                                                             |
 8-| 0.041 0.044 0.047 0.051 0.055 0.059 0.063 0.068 0.072 0.081 0.092 0.106 0.125 0.148 0.177 0.219 0.274 0.347 |- 8
                                                                             |
 9-| 0.041 0.044 0.047 0.051 0.055 0.059 0.063 0.068 0.072 0.081 0.092 0.106 0.124 0.147 0.177 0.219 0.272 0.345 |- 9
                                                                             |
10-| 0.041 0.044 0.047 0.051 0.055 0.059 0.063 0.067 0.072 0.080 0.091 0.105 0.122 0.145 0.173 0.213 0.263 0.331 |-10
                                                                             |
11-| 0.041 0.044 0.047 0.050 0.054 0.058 0.062 0.067 0.071 0.078 0.089 0.102 0.119 0.140 0.166 0.201 0.247 0.307 |-11
                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
     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
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.187 0.213 0.236 0.255 0.270 0.278 0.277 0.269 0.253 |- 1
                                   |
```

```
0.223 0.255 0.287 0.318 0.341 0.354 0.353 0.339 0.314 |- 2
                          |
0.262 0.306 0.355 0.402 0.441 0.462 0.461 0.436 0.394 |- 3
                          |
0.306 0.368 0.441 0.516 0.581 0.618 0.614 0.571 0.504 |- 4
                          |
0.353 0.439 0.544 0.666 0.779 0.845 0.836 0.760 0.645 |- 5
                          |
0.397 0.511 0.660 0.847 1.162 1.363 1.338 1.113 0.811 C- 6
                          |
0.434 0.572 0.765 1.144 1.703 2.544 2.397 1.570 1.083 |- 7
                          |
0.453 0.604 0.823 1.309 2.386 9.954 7.427 2.083 1.205 |- 8
                          |
0.448 0.598 0.809 1.228 2.154 6.400 5.824 2.033 1.196 |- 9
                          |
0.424 0.555 0.734 1.074 1.497 2.047 2.045 1.479 0.983 |-10
                          |
0.386 0.490 0.625 0.788 1.060 1.214 1.197 0.985 0.775 |-11
                          |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26    27
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  9.9536266 долей ПДКмр
                                   =  4.9768133 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( Х-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     130 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.90 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
    Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  51
    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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.047: 0.045: 0.048: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050:
Сс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.050: 0.051: 0.053: 0.052: 0.054: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.054: 0.054: 0.054: 0.057:
Сс : 0.026: 0.025: 0.025: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.029:
Фоп:   97 :  103 :  103 :   95 :  100 :   95 :  103 :   93 :   92 :   91 :   98 :  103 :  104 :  105 :   90 :
Uоп: 0.97 : 1.00 : 1.00 : 0.92 : 0.95 : 0.92 : 0.96 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.83 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.035: 0.034: 0.035: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.037:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.056: 0.058: 0.059: 0.060: 0.057: 0.058: 0.060: 0.059: 0.062: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.063: 0.063:
Cc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.032: 0.031:
Фоп:  101 :   95 :   92 :   89 :  105 :  104 :   98 :  103 :   90 :  101 :   95 :  101 :  101 :   92 :   99 :
Uоп: 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.83 : 0.82 : 0.78 : 0.79 : 0.73 : 0.76 : 0.73 : 0.75 : 0.75 : 0.71 : 0.71 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.037: 0.037: 0.039: 0.038: 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.041: 0.040:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________

 y=   375:   340:   302:   285:   229:   229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:   399:   400:   400:   401:   401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064:
Cc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Фоп:   99 :   97 :   95 :   94 :   92 :   92 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
     :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                      ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0636957 доли ПДКмр|
                                     |       0.0318479 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                    и скорости ветра  0.71 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|     0.1973|   0.0411817 |  64.65 | 64.65 | 0.208742186  |
|  2 | 6009 | П1|     0.1000|   0.0207951 |  32.65 | 97.30 | 0.207950920  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.0619768    97.30                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0017189     2.70 (5 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т    2.0  0.15  1.14  0.0201 110.0    1643.00     190.00                           1.0 1.20   0 0.0100000
 0002  Т    2.0 0.050  1.14  0.0022 110.0    1641.00     203.00                           1.0 1.20   0 0.0100000
 6001  П1   2.0                      20.0    1652.00    200.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.0449860
 6009  П1   2.0                      20.0    1669.00    180.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.1800000
 6011  П1   2.0                      20.0    1641.00    173.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.0001540
 6013  П1   2.0                      20.0    1654.00    171.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.8515620
 6014  П1   2.0                      20.0    1660.00    169.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.0100000
 6015  П1   2.0                      20.0    1665.00    163.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.4301080
 6027  П1   2.0                      20.0    1665.00    189.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.9864270


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |    М     |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |   0.010000| Т  |   0.204093 |   0.60  |     6.8  |
|   2 | 0002 |   0.010000| Т  |   0.337497 |   0.50  |     5.1  |
|   3 | 6001 |   0.044986| П1 |   0.385618 |   0.50  |    10.6  |
|   4 | 6009 |   0.180000| П1 |   1.542954 |   0.50  |    10.6  |
|   5 | 6011 |   0.000154| П1 |   0.001320 |   0.50  |    10.6  |
|   6 | 6013 |   0.851562| П1 |   7.299561 |   0.50  |    10.6  |
|   7 | 6014 |   0.010000| П1 |   0.085720 |   0.50  |    10.6  |
|   8 | 6015 |   0.430108| П1 |   3.686871 |   0.50  |    10.6  |
|   9 | 6027 |   0.986427| П1 |   8.455618 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    2.523237 г/с                              |
|Сумма Cm по всем источникам =    21.999252 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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= 904, Y= 359
размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.223 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.053: 0.057: 0.060: 0.066: 0.074: 0.083: 0.093: 0.106:
Сс : 0.157: 0.167: 0.179: 0.192: 0.205: 0.220: 0.236: 0.251: 0.267: 0.283: 0.301: 0.331: 0.369: 0.415: 0.467: 0.529:
Фоп:  108 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  115 :  116 :  117 :  119 :  121 :  123 :  126 :  129 :  132 :
Uоп: 1.39 : 1.30 : 1.20 : 1.11 : 1.02 : 0.92 : 0.84 : 0.75 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.042:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.135: 0.152: 0.172: 0.190: 0.205: 0.217: 0.223: 0.222: 0.215: 0.202:
Cc : 0.599: 0.676: 0.759: 0.858: 0.949: 1.025: 1.083: 1.116: 1.112: 1.075: 1.011:
Фоп:  135 :  140 :  144 :  150 :  156 :  162 :  170 :  177 :  185 :  192 :  199 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.053: 0.061: 0.068: 0.076: 0.083: 0.087: 0.091: 0.090: 0.088: 0.082:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.040: 0.046: 0.050: 0.058: 0.064: 0.067: 0.072: 0.073: 0.073: 0.070: 0.066:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.283 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.052: 0.055: 0.058: 0.063: 0.070: 0.079: 0.090: 0.103: 0.118:
Cc : 0.160: 0.171: 0.183: 0.196: 0.211: 0.226: 0.242: 0.258: 0.274: 0.292: 0.315: 0.352: 0.397: 0.451: 0.514: 0.590:
Фоп:  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  109 :  110 :  112 :  113 :  114 :  116 :  118 :  120 :  122 :  125 :  128 :
Uоп: 1.37 : 1.27 : 1.17 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.80 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.046:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.155: 0.181: 0.206: 0.231: 0.255: 0.273: 0.283: 0.281: 0.270: 0.251:
Cc : 0.678: 0.773: 0.904: 1.030: 1.154: 1.275: 1.367: 1.414: 1.406: 1.352: 1.254:
Фоп:  131 :  135 :  140 :  146 :  152 :  160 :  168 :  177 :  186 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.062: 0.072: 0.082: 0.094: 0.102: 0.111: 0.115: 0.114: 0.111: 0.102:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.045: 0.051: 0.060: 0.069: 0.076: 0.085: 0.090: 0.094: 0.093: 0.089: 0.082:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.022: 0.025: 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.045: 0.046: 0.045: 0.044: 0.041:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.368 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.056: 0.060: 0.066: 0.075: 0.085: 0.097: 0.113: 0.131:
Cc : 0.163: 0.174: 0.186: 0.200: 0.215: 0.231: 0.248: 0.264: 0.281: 0.300: 0.331: 0.374: 0.424: 0.487: 0.563: 0.654:
Фоп:  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  107 :  109 :  110 :  111 :  112 :  114 :  116 :  118 :  120 :  123 :
Uоп: 1.34 : 1.24 : 1.15 : 1.05 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.052:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.181: 0.211: 0.247: 0.284: 0.320: 0.351: 0.368: 0.365: 0.346: 0.314:
Cc : 0.759: 0.905: 1.057: 1.233: 1.421: 1.602: 1.756: 1.838: 1.825: 1.729: 1.571:
Фоп:  127 :  131 :  136 :  141 :  148 :  157 :  166 :  176 :  187 :  197 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.071: 0.083: 0.099: 0.115: 0.127: 0.142: 0.151: 0.149: 0.142: 0.129:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.052: 0.062: 0.072: 0.082: 0.093: 0.108: 0.116: 0.120: 0.121: 0.114: 0.103:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.057: 0.060: 0.058: 0.055: 0.050:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  0.489 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.054: 0.057: 0.062: 0.069: 0.079: 0.090: 0.104: 0.122: 0.144:
Cc : 0.165: 0.177: 0.190: 0.204: 0.219: 0.236: 0.252: 0.269: 0.287: 0.308: 0.345: 0.393: 0.449: 0.522: 0.609: 0.718:
Фоп:  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  111 :  113 :  116 :  118 :
```

Uоп: 1.32 : 1.22 : 1.13 : 1.03 : 0.93 : 0.84 : 0.74 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.057:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.042: 0.049:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~
~~
----

x= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.206: 0.247: 0.296: 0.352: 0.409: 0.459: 0.489: 0.486: 0.453: 0.398:
Сс : 0.864: 1.032: 1.235: 1.478: 1.758: 2.046: 2.297: 2.443: 2.432: 2.264: 1.992:
Фоп: 121 : 125 : 130 : 136 : 143 : 152 : 163 : 175 : 188 : 200 : 210 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.068: 0.081: 0.097: 0.116: 0.140: 0.165: 0.186: 0.202: 0.201: 0.188: 0.164:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.058: 0.070: 0.084: 0.101: 0.117: 0.135: 0.150: 0.157: 0.158: 0.148: 0.130:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.028: 0.034: 0.041: 0.049: 0.058: 0.067: 0.075: 0.079: 0.078: 0.072: 0.065:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

y= 432 : Y-строка 5 Cmax= 0.661 долей ПДК (x= 1634.0; напр.ветра=174)
----------:
x= -45 : 28: 101: 174: 247: 320: 393: 466: 539: 612: 685: 758: 831: 904: 977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.051: 0.055: 0.058: 0.063: 0.072: 0.082: 0.095: 0.111: 0.131: 0.155:
Сс : 0.167: 0.179: 0.192: 0.207: 0.223: 0.239: 0.256: 0.273: 0.292: 0.317: 0.359: 0.410: 0.475: 0.553: 0.654: 0.775:
Фоп: 98 : 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 109 : 110 : 113 :
Uоп: 1.31 : 1.21 : 1.10 : 1.01 : 0.91 : 0.82 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.052: 0.060:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.054:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.026:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~
~~
----

x= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.232: 0.285: 0.350: 0.431: 0.520: 0.605: 0.661: 0.658: 0.597: 0.507:
Сс : 0.952: 1.158: 1.424: 1.750: 2.157: 2.602: 3.024: 3.304: 3.290: 2.987: 2.536:
Фоп: 115 : 119 : 123 : 128 : 136 : 146 : 158 : 174 : 190 : 205 : 217 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.075: 0.089: 0.111: 0.141: 0.170: 0.204: 0.250: 0.271: 0.276: 0.250: 0.210:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.065: 0.080: 0.097: 0.116: 0.146: 0.175: 0.191: 0.214: 0.211: 0.195: 0.167:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.031: 0.039: 0.047: 0.056: 0.071: 0.086: 0.099: 0.108: 0.105: 0.093: 0.079:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~

y= 359 : Y-строка 6 Cmax= 1.022 долей ПДК (x= 1707.0; напр.ветра=194)
----------:
x= -45 : 28: 101: 174: 247: 320: 393: 466: 539: 612: 685: 758: 831: 904: 977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.052: 0.055: 0.059: 0.065: 0.074: 0.085: 0.099: 0.116: 0.138: 0.169:
Сс : 0.168: 0.181: 0.194: 0.209: 0.225: 0.242: 0.259: 0.276: 0.296: 0.326: 0.369: 0.424: 0.494: 0.580: 0.692: 0.843:
Фоп: 96 : 96 : 97 : 97 : 97 : 98 : 98 : 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 105 : 106 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.067:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.048: 0.057:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~
~~
----

x= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.206: 0.255: 0.321: 0.406: 0.517: 0.647: 0.873: 1.020: 1.022: 0.824: 0.630:
Сс : 1.030: 1.277: 1.604: 2.031: 2.585: 3.237: 4.366: 5.101: 5.108: 4.119: 3.151:
Фоп: 109 : 111 : 115 : 120 : 126 : 136 : 151 : 171 : 194 : 213 : 227 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.83 :10.00 : 8.80 : 8.90 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : : :
Ви : 0.079: 0.101: 0.124: 0.155: 0.206: 0.259: 0.349: 0.435: 0.441: 0.365: 0.265:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.072: 0.087: 0.111: 0.142: 0.172: 0.212: 0.282: 0.311: 0.326: 0.258: 0.211:
~~~~~~

```
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.035: 0.041: 0.053: 0.068: 0.083: 0.105: 0.147: 0.170: 0.159: 0.118: 0.092:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  1.848 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=165)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.066: 0.075: 0.087: 0.101: 0.120: 0.144: 0.177:
Cc : 0.169: 0.182: 0.195: 0.211: 0.227: 0.244: 0.261: 0.278: 0.299: 0.332: 0.377: 0.435: 0.507: 0.601: 0.719: 0.886:
Фоп:   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  100 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.026: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.069:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.050: 0.061:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.218: 0.274: 0.350: 0.455: 0.592: 0.842: 1.137: 1.848: 1.736: 1.149: 0.781:
Cc : 1.091: 1.372: 1.751: 2.274: 2.961: 4.211: 5.684: 9.240: 8.678: 5.745: 3.906:
Фоп:  101 :  103 :  105 :  109 :  114 :  122 :  137 :  165 :  203 :  228 :  241 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 2.58 : 1.22 : 1.54 : 7.43 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.107: 0.138: 0.173: 0.223: 0.321: 0.461: 0.845: 0.817: 0.500: 0.345:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.075: 0.095: 0.120: 0.161: 0.210: 0.292: 0.373: 0.542: 0.516: 0.400: 0.253:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.035: 0.045: 0.056: 0.075: 0.097: 0.137: 0.175: 0.259: 0.234: 0.142: 0.102:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  5.847 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=139)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.067: 0.076: 0.088: 0.103: 0.122: 0.147: 0.181:
Cc : 0.170: 0.182: 0.196: 0.211: 0.228: 0.245: 0.262: 0.280: 0.300: 0.334: 0.381: 0.440: 0.514: 0.610: 0.733: 0.906:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   93 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.78 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.047: 0.057: 0.071:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.063:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.030:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.225: 0.285: 0.368: 0.484: 0.639: 0.944: 1.856: 5.847: 4.790: 1.480: 0.876:
Cc : 1.125: 1.423: 1.840: 2.418: 3.196: 4.721: 9.279:29.234:23.949: 7.400: 4.379:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   96 :   98 :  102 :  109 :  139 :  235 :  254 :  260 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.74 : 8.16 : 0.97 : 0.57 : 0.72 : 1.22 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.086: 0.111: 0.142: 0.189: 0.246: 0.367: 0.716: 2.667: 2.470: 0.640: 0.358:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.079: 0.099: 0.129: 0.170: 0.229: 0.332: 0.683: 1.539: 1.366: 0.464: 0.306:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.038: 0.046: 0.059: 0.076: 0.098: 0.149: 0.266: 0.722: 0.469: 0.218: 0.119:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  6.601 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 36)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.067: 0.076: 0.088: 0.103: 0.122: 0.146: 0.181:
Cc : 0.170: 0.182: 0.196: 0.211: 0.228: 0.245: 0.262: 0.280: 0.300: 0.334: 0.381: 0.439: 0.514: 0.611: 0.732: 0.905:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   86 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.026: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.071:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.062:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.225: 0.285: 0.367: 0.485: 0.644: 0.975: 1.892: 6.601: 4.188: 1.433: 0.856:
Cc : 1.126: 1.423: 1.837: 2.427: 3.221: 4.877: 9.459:33.003:20.939: 7.166: 4.279:
Фоп:   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   78 :   70 :   36 :  308 :  288 :  281 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.74 : 8.11 : 1.06 : 0.78 : 0.67 : 1.16 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.087: 0.111: 0.144: 0.188: 0.249: 0.388: 0.788: 3.334: 1.434: 0.559: 0.322:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.079: 0.099: 0.129: 0.173: 0.235: 0.355: 0.645: 1.994: 1.347: 0.464: 0.305:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.037: 0.046: 0.058: 0.076: 0.095: 0.139: 0.294: 0.800: 0.974: 0.256: 0.137:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    67 : Y-строка 10  Cmax=  1.803 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 14)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.066: 0.075: 0.087: 0.101: 0.120: 0.144: 0.177:
Cc : 0.169: 0.182: 0.195: 0.211: 0.227: 0.244: 0.261: 0.278: 0.299: 0.332: 0.376: 0.435: 0.507: 0.600: 0.718: 0.885:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.08 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.026: 0.029: 0.034: 0.039: 0.046: 0.055: 0.068:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.050: 0.062:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.218: 0.274: 0.352: 0.459: 0.603: 0.879: 1.246: 1.803: 1.620: 1.049: 0.749:
Cc : 1.092: 1.371: 1.759: 2.293: 3.013: 4.394: 6.229: 9.015: 8.101: 5.243: 3.745:
Фоп:   78 :   77 :   74 :   71 :   66 :   57 :   42 :   14 :  337 :  313 :  299 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.72 : 6.90 : 1.33 : 1.31 : 7.26 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.085: 0.103: 0.135: 0.173: 0.226: 0.342: 0.495: 0.677: 0.562: 0.386: 0.267:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.076: 0.098: 0.125: 0.166: 0.223: 0.333: 0.482: 0.607: 0.547: 0.351: 0.255:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.036: 0.046: 0.057: 0.075: 0.096: 0.121: 0.161: 0.363: 0.361: 0.199: 0.149:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.997 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  8)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.052: 0.055: 0.059: 0.065: 0.074: 0.085: 0.098: 0.116: 0.138: 0.169:
Cc : 0.168: 0.180: 0.194: 0.209: 0.225: 0.242: 0.259: 0.276: 0.296: 0.326: 0.369: 0.423: 0.492: 0.581: 0.692: 0.844:
Фоп:   84 :   84 :   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   79 :   78 :   78 :   76 :   75 :   73 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.053: 0.065:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.048: 0.059:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.028:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.255: 0.322: 0.410: 0.524: 0.661: 0.893: 0.997: 0.981: 0.794: 0.608:
Cc : 1.033: 1.277: 1.611: 2.051: 2.619: 3.306: 4.464: 4.985: 4.903: 3.971: 3.038:
Фоп:   71 :   68 :   65 :   60 :   53 :   43 :   29 :    8 :  346 :  327 :  314 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.83 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.079: 0.099: 0.122: 0.156: 0.200: 0.254: 0.340: 0.380: 0.368: 0.277: 0.233:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6013 : 6027 :
Ви : 0.072: 0.090: 0.115: 0.147: 0.190: 0.242: 0.321: 0.352: 0.325: 0.275: 0.201:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6027 : 6013 :
Ви : 0.034: 0.042: 0.054: 0.067: 0.083: 0.103: 0.151: 0.174: 0.194: 0.159: 0.110:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   140.0 м
```

```
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.6005778 доли ПДКмр|
                              |     33.0028892 мг/м3    |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    36 град.
                  и скорости ветра  0.78 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6013 | П1|     0.8516|   3.3340173 |  50.51 | 50.51 |   3.9151785  |
|  2 | 6027 | П1|     0.9864|   1.9942484 |  30.21 | 80.72 |   2.0216887  |
|  3 | 6015 | П1|     0.4301|   0.7995540 |  12.11 | 92.84 |   1.8589611  |
|  4 | 6009 | П1|     0.1800|   0.3983622 |   6.04 | 98.87 |   2.2131231  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   6.5261817    98.87                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0743961     1.13 (5 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     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=      904 м;  Y=      359 |
      |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      73 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 10.0(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-| 0.031 0.033 0.036 0.038 0.041 0.044 0.047 0.050 0.053 0.057 0.060 0.066 0.074 0.083 0.093 0.106 0.120 0.135 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.032 0.034 0.037 0.039 0.042 0.045 0.048 0.052 0.055 0.058 0.063 0.070 0.079 0.090 0.103 0.118 0.136 0.155 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.033 0.035 0.037 0.040 0.043 0.046 0.050 0.053 0.056 0.060 0.066 0.075 0.085 0.097 0.113 0.131 0.152 0.181 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.033 0.035 0.038 0.041 0.044 0.047 0.050 0.054 0.057 0.062 0.069 0.079 0.090 0.104 0.122 0.144 0.173 0.206 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.033 0.036 0.038 0.041 0.045 0.048 0.051 0.055 0.058 0.063 0.072 0.082 0.095 0.111 0.131 0.155 0.190 0.232 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.034 0.036 0.039 0.042 0.045 0.048 0.052 0.055 0.059 0.065 0.074 0.085 0.099 0.116 0.138 0.169 0.206 0.255 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.034 0.036 0.039 0.042 0.045 0.049 0.052 0.056 0.060 0.066 0.075 0.087 0.101 0.120 0.144 0.177 0.218 0.274 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.034 0.036 0.039 0.042 0.046 0.049 0.052 0.056 0.060 0.067 0.076 0.088 0.103 0.122 0.147 0.181 0.225 0.285 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.034 0.036 0.039 0.042 0.046 0.049 0.052 0.056 0.060 0.067 0.076 0.088 0.103 0.122 0.146 0.181 0.225 0.285 |- 9
                                                                  |
10-| 0.034 0.036 0.039 0.042 0.045 0.049 0.052 0.056 0.060 0.066 0.075 0.087 0.101 0.120 0.144 0.177 0.218 0.274 |-10
                                                                  |
11-| 0.034 0.036 0.039 0.042 0.045 0.048 0.052 0.055 0.059 0.065 0.074 0.085 0.098 0.116 0.138 0.169 0.207 0.255 |-11
                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
     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
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.152 0.172 0.190 0.205 0.217 0.223 0.222 0.215 0.202 |- 1
                                     |
     0.181 0.206 0.231 0.255 0.273 0.283 0.281 0.270 0.251 |- 2
                                     |
     0.211 0.247 0.284 0.320 0.351 0.368 0.365 0.346 0.314 |- 3
                                     |
     0.247 0.296 0.352 0.409 0.459 0.489 0.486 0.453 0.398 |- 4
                                     |
     0.285 0.350 0.431 0.520 0.605 0.661 0.658 0.597 0.507 |- 5
                                     |
     0.321 0.406 0.517 0.647 0.873 1.020 1.022 0.824 0.630 C- 6
                                     |
     0.350 0.455 0.592 0.842 1.137 1.848 1.736 1.149 0.781 |- 7
                                     |
     0.368 0.484 0.639 0.944 1.856 5.847 4.790 1.480 0.876 |- 8
                                     |
     0.367 0.485 0.644 0.975 1.892 6.601 4.188 1.433 0.856 |- 9
                                     |
```

```
  0.352 0.459 0.603 0.879 1.246 1.803 1.620 1.049 0.749 |-10
                                        |
  0.322 0.410 0.524 0.661 0.893 0.997 0.981 0.794 0.608 |-11
                                        |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24    25    26    27
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 6.6005778 долей ПДКмр
= 33.0028892 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1634.0 м
(Х-столбец 24, Y-строка 9) Yм = 140.0 м
При опасном направлении ветра : 36 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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: 51
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 10.0(Uмр) м/с

```
     ___________Расшифровка_обозначений____________
     | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
     | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
     | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
     | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qс [доли ПДК]     |
     | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                           ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042:
Сс : 0.180: 0.181: 0.184: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.192: 0.187: 0.198: 0.193: 0.197: 0.202: 0.206: 0.208:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.042: 0.042: 0.044: 0.043: 0.044: 0.043: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.048:
Сс : 0.213: 0.209: 0.209: 0.221: 0.217: 0.222: 0.215: 0.225: 0.227: 0.229: 0.230: 0.224: 0.224: 0.224: 0.238:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.051: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.052: 0.052:
Сс : 0.233: 0.238: 0.245: 0.247: 0.237: 0.239: 0.247: 0.244: 0.255: 0.250: 0.255: 0.251: 0.252: 0.261: 0.259:
Фоп:  101 :   95 :   92 :   89 :  105 :  105 :   99 :  103 :   91 :  102 :   96 :  102 :  102 :   92 :  100 :
Uоп: 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.83 : 0.82 : 0.78 : 0.79 : 0.73 : 0.76 : 0.73 : 0.75 : 0.75 : 0.71 : 0.71 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053:
Сс : 0.260: 0.261: 0.262: 0.262: 0.263: 0.263:
Фоп:   99 :   97 :   96 :   95 :   92 :   92 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
          :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
```

```
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                  _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0526997 доли ПДКмр|
                                  |       0.2634984 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                     и скорости ветра  0.71 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|     0.9864|   0.0205909 |  39.07 | 39.07 | 0.020874219  |
|  2 | 6013 | П1|     0.8516|   0.0179222 |  34.01 | 73.08 | 0.021046298  |
|  3 | 6015 | П1|     0.4301|   0.0089523 |  16.99 | 90.07 | 0.020814003  |
|  4 | 6009 | П1|     0.1800|   0.0037431 |   7.10 | 97.17 | 0.020795090  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0512085    97.17                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0014912     2.83 (5 источников)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  П1    2.0                      20.0    1652.00     200.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0005470


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm      |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |    0.000547| П1 |   1.172216  |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000547 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     1.172216 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
     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 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

```
6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
    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= 904,  Y= 359
                 размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
    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 10.0(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=  724 : Y-строка  1  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 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=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  651 : Y-строка  2  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  578 : Y-строка  3  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.029: 0.027: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   432 : Y-строка  5  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 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=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.038: 0.041: 0.040: 0.035: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :
Uоп: 1.28 : 1.17 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.78 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.042: 0.057: 0.069: 0.065: 0.052: 0.037:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  107 :  109 :  113 :  117 :  124 :  134 :  150 :  174 :  199 :  219 :  232 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 :10.00 : 6.86 : 7.26 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   286 : Y-строка  7  Cmax=  0.153 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=168)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   98 :
Uоп: 1.27 : 1.17 : 1.07 : 0.97 : 0.87 : 0.77 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.057: 0.093: 0.153: 0.121: 0.073: 0.048:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  168 :  213 :  236 :  247 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.84 :10.00 : 5.16 : 1.12 : 4.00 : 6.61 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   213 : Y-строка  8  Cmax=  0.861 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=126)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :
Uоп: 1.27 : 1.16 : 1.06 : 0.96 : 0.87 : 0.77 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.022: 0.029: 0.040: 0.067: 0.142: 0.861: 0.296: 0.090: 0.052:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.017: 0.006: 0.002: 0.001:
Фоп:   91 :   92 :   92 :   92 :   93 :   95 :   98 :  126 :  257 :  264 :  266 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.08 : 7.14 : 1.17 : 0.60 : 0.84 : 5.32 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  9  Cmax=  0.256 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 17)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :
Uоп: 1.27 : 1.17 : 1.07 : 0.97 : 0.87 : 0.77 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.039: 0.063: 0.111: 0.256: 0.172: 0.080: 0.050:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:  84 :  83 :  81 :  79 :  76 :  70 :  57 :  17 :  317 :  295 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.49 : 7.58 : 4.33 : 0.88 : 1.05 : 5.99 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  8)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  86 :  85 :  85 :  85 :  85 :  84 :  84 :  84 :  83 :  83 :  82 :  82 :  81 :  80 :  79 :  78 :
Uоп: 1.27 : 1.17 : 1.07 : 0.97 : 0.87 : 0.78 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.050: 0.069: 0.086: 0.079: 0.057: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  76 :  74 :  71 :  67 :  61 :  51 :  34 :   8 :  338 :  316 :  303 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 6.94 : 5.67 : 6.09 :10.00 : 9.25 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  5)
----------:___________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 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:
Фоп:  83 :  83 :  82 :  82 :  82 :  81 :  81 :  80 :  80 :  79 :  78 :  77 :  76 :  75 :  73 :  71 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.035: 0.042: 0.051: 0.050: 0.039: 0.032:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  69 :  66 :  62 :  56 :  49 :  39 :  24 :   5 :  345 :  328 :  316 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.46 :10.00 :10.00 : 9.41 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м

                                   _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8608870 доли ПДКмр|
                                   |       0.0172177 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   126 град.
                     и скорости ветра  0.60 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1| 0.00054700|   0.8608870 | 100.00 |100.00 |     1573.83  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.8608870   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     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=      904 м;  Y=      359 |
      |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 |- 1
                                                                                |
```

```
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.011 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 |- 5
                                                                 |
 6-C 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 C- 6
                                                                 |
 7-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 |- 7
                                                                 |
 8-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 |- 9
                                                                 |
10-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 |-10
                                                                 |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 |-11
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
      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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 |- 1
                                     |
    0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.016 0.014 |- 2
                                     |
    0.012 0.015 0.017 0.019 0.021 0.022 0.022 0.020 0.018 |- 3
                                     |
    0.015 0.018 0.021 0.025 0.028 0.030 0.029 0.027 0.023 |- 4
                                     |
    0.017 0.021 0.026 0.032 0.038 0.041 0.040 0.035 0.029 |- 5
                                     |
    0.019 0.025 0.032 0.042 0.057 0.069 0.065 0.052 0.037 C- 6
                                     |
    0.021 0.028 0.037 0.057 0.093 0.153 0.121 0.073 0.048 |- 7
                                     |
    0.022 0.029 0.040 0.067 0.142 0.861 0.296 0.090 0.052 |- 8
                                     |
    0.021 0.028 0.039 0.063 0.111 0.256 0.172 0.080 0.050 |- 9
                                     |
    0.020 0.026 0.034 0.050 0.069 0.086 0.079 0.057 0.039 |-10
                                     |
    0.018 0.022 0.029 0.035 0.042 0.051 0.050 0.039 0.032 |-11
                                     |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.8608870 долей ПДКмр
                                     =  0.0172177 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
     ( X-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     126 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.60 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     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:  51
     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 10.0(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=    385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0028876 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000578 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                      и скорости ветра  0.71 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1| 0.00054700|   0.0028876 | 100.00 |100.00 |   5.2789636  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0028876   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  П1    2.0                    20.0    1652.00     200.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0035000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M     |Тип |     Cm      |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |   0.003500| П1 |   2.250141 |   0.50  |     5.3  |
```

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.003500 г/с                    |
|Сумма См по всем источникам =     2.250141 долей ПДК          |
|------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|__________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:56
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
    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 10.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:56
    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= 904, Y= 359
                   размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
    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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:__________________________________________________________________________________________
```

```
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.003:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.019: 0.019: 0.016: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.022: 0.027: 0.030: 0.029: 0.025: 0.019:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 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: 0.001: 0.001:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.022: 0.031: 0.044: 0.053: 0.050: 0.038: 0.026:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.005:
Фоп:  107 :  109 :  113 :  117 :  124 :  134 :  150 :  174 :  199 :  219 :  232 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  0.119 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=168)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 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: 0.001: 0.001:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   98 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.027: 0.043: 0.072: 0.119: 0.099: 0.056: 0.034:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.024: 0.020: 0.011: 0.007:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  168 :  213 :  236 :  247 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.77 : 7.70 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  0.773 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=126)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 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: 0.001: 0.001:
```

```
Фоп:   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.010: 0.019: 0.030: 0.051: 0.110: 0.773: 0.203: 0.070: 0.038:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.022: 0.155: 0.041: 0.014: 0.008:
Фоп:   91 :   92 :   92 :   92 :   93 :   95 :   98 :  126 :  257 :  264 :  266 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.74 : 4.59 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  9  Cmax=  0.179 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 17)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 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: 0.001: 0.001:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.028: 0.047: 0.093: 0.179: 0.130: 0.063: 0.036:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.019: 0.036: 0.026: 0.013: 0.007:
Фоп:   84 :   83 :   81 :   79 :   76 :   70 :   57 :   17 :  317 :  295 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.22 : 7.06 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    67 : Y-строка 10  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  8)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 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: 0.001: 0.001:
Фоп:   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.015: 0.024: 0.036: 0.053: 0.067: 0.061: 0.044: 0.029:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.013: 0.012: 0.009: 0.006:
Фоп:   76 :   74 :   71 :   67 :   61 :   51 :   34 :    8 :  338 :  316 :  303 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 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: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.025: 0.032: 0.037: 0.035: 0.029: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7726573 доли ПДКмр|
                                     |      0.1545315 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   126 град.
                       и скорости ветра  0.74 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|   0.003500|    0.7726573 | 100.00 |100.00 | 220.7592163  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.7726573   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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= 904 м; Y= 359 |
| Длина и ширина : L= 1898 м; B= 730 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 73 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 10.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	|- 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	0.003	0.003	|- 2
3-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	|- 3
4-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	|- 4
5-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	|- 5
6-C	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	0.003	0.003	0.004	0.006	C- 6
7-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	|- 7
8-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	|- 8
9-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	|- 9
10-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	|-10
11-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	|-11
	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	
0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	|- 1
0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	|- 2
0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.007	|- 3
0.005	0.007	0.010	0.013	0.018	0.019	0.019	0.016	0.011	|- 4
0.007	0.010	0.016	0.022	0.027	0.030	0.029	0.025	0.019	|- 5
0.008	0.013	0.022	0.031	0.044	0.053	0.050	0.038	0.026	C- 6
0.009	0.017	0.027	0.043	0.072	0.119	0.099	0.056	0.034	|- 7
0.010	0.019	0.030	0.051	0.110	0.773	0.203	0.070	0.038	|- 8
0.009	0.018	0.028	0.047	0.093	0.179	0.130	0.063	0.036	|- 9
0.008	0.015	0.024	0.036	0.053	0.067	0.061	0.044	0.029	|-10
0.007	0.011	0.018	0.025	0.032	0.037	0.035	0.029	0.021	|-11
19	20	21	22	23	24	25	26	27	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.7726573 долей ПДКмр
= 0.1545315 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1634.0 м
(Х-столбец 24, Y-строка 8) Yм = 213.0 м
При опасном направлении ветра : 126 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
~~~~~~

```
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:56
    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:  51
    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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009275 доли ПДКмр|
                                  |      0.0001855 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                    и скорости ветра 10.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|   0.003500|   0.0009275 | 100.00 |100.00 | 0.264990240  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =    0.0009275   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:56
    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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
```

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
6003 П1 2.0 20.0 1665.00 197.00 1.00 1.00 0 1.0 1.20 0 0.0586300

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6003	0.058630	П1	4.188119	0.50	10.6

Суммарный Mq= 0.058630 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.188119 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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= 904, Y= 359
размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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= 724 : Y-строка 1 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 1634.0; напр.ветра=177)

x=	-45	28	101	174	247	320	393	466	539	612	685	758	831	904	977	1050
Qc	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.019	0.021
Сс	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013

x=	1123	1196	1269	1342	1415	1488	1561	1634	1707	1780	1853
Qc	0.024	0.027	0.031	0.035	0.039	0.042	0.045	0.046	0.046	0.044	0.042
Сс	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.025	0.027	0.028	0.028	0.027	0.025

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  651 : Y-строка  2  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014:
Фоп:  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  115 :  117 :  119 :  121 :  123 :  126 :
Uоп: 1.36 : 1.27 : 1.17 : 1.07 : 0.98 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.031: 0.037: 0.042: 0.048: 0.053: 0.057: 0.059: 0.059: 0.056: 0.052:
Cc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.031:
Фоп:  130 :  134 :  139 :  145 :  151 :  159 :  167 :  176 :  185 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  578 : Y-строка  3  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016:
Фоп:  103 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  115 :  117 :  119 :  122 :
Uоп: 1.34 : 1.24 : 1.14 : 1.05 : 0.95 : 0.86 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.043: 0.051: 0.059: 0.067: 0.073: 0.077: 0.077: 0.073: 0.066:
Cc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.044: 0.046: 0.046: 0.044: 0.039:
Фоп:  125 :  129 :  134 :  140 :  147 :  155 :  165 :  175 :  186 :  197 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  0.104 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017:
Фоп:  100 :  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  112 :  114 :  117 :
Uоп: 1.32 : 1.22 : 1.12 : 1.03 : 0.93 : 0.83 : 0.74 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.041: 0.050: 0.061: 0.073: 0.086: 0.097: 0.104: 0.103: 0.096: 0.084:
Cc : 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.052: 0.058: 0.062: 0.062: 0.057: 0.050:
Фоп:  120 :  123 :  128 :  134 :  141 :  150 :  161 :  174 :  188 :  200 :  211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  0.143 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=172)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018:
Фоп:   98 :   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  103 :  105 :  106 :  107 :  109 :  111 :
Uоп: 1.30 : 1.21 : 1.10 : 1.01 : 0.91 : 0.81 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.047: 0.058: 0.072: 0.090: 0.111: 0.131: 0.143: 0.142: 0.128: 0.108:
Cc : 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.054: 0.067: 0.078: 0.086: 0.085: 0.077: 0.065:
Фоп:  113 :  117 :  121 :  126 :  133 :  143 :  156 :  172 :  190 :  206 :  219 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.06 : 9.14 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  0.239 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=169)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.051: 0.065: 0.084: 0.109: 0.141: 0.195: 0.239: 0.234: 0.190: 0.136:
Cc : 0.025: 0.031: 0.039: 0.050: 0.066: 0.084: 0.117: 0.143: 0.141: 0.114: 0.081:
Фоп:  107 :  109 :  112 :  117 :  123 :  132 :  147 :  169 :  195 :  215 :  229 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.20 :10.00 : 7.14 : 7.26 :10.00 : 9.67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  0.487 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=161)
----------:
 x=  -45 :   28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.035:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.054: 0.070: 0.093: 0.125: 0.190: 0.298: 0.487: 0.454: 0.278: 0.181:
Cc : 0.026: 0.033: 0.042: 0.056: 0.075: 0.114: 0.179: 0.292: 0.273: 0.167: 0.109:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  105 :  110 :  117 :  131 :  161 :  205 :  232 :  245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.73 : 1.22 : 1.30 : 6.15 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  2.086 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=117)
----------:
 x=  -45 :   28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.035:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.78 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.056: 0.073: 0.098: 0.134: 0.219: 0.416: 2.086: 1.452: 0.367: 0.199:
Cc : 0.026: 0.034: 0.044: 0.059: 0.080: 0.131: 0.250: 1.252: 0.871: 0.220: 0.120:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   99 :  117 :  249 :  262 :  265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.77 : 7.78 : 4.15 : 0.69 : 1.19 : 4.74 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  0.868 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 29)
----------:
 x=  -45 :   28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.035:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.055: 0.072: 0.096: 0.131: 0.202: 0.357: 0.868: 0.763: 0.323: 0.192:
Cc : 0.026: 0.033: 0.043: 0.058: 0.078: 0.121: 0.214: 0.521: 0.458: 0.194: 0.115:
Фоп:   84 :   83 :   82 :   80 :   77 :   72 :   61 :   29 :  324 :  296 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 4.80 : 0.89 : 0.94 : 5.32 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  0.307 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 13)
----------:
 x=  -45 :   28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020:
Фоп:   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.053: 0.068: 0.088: 0.117: 0.172: 0.236: 0.307: 0.300: 0.224: 0.149:
Cc : 0.025: 0.032: 0.041: 0.053: 0.070: 0.103: 0.142: 0.184: 0.180: 0.135: 0.089:
Фоп:   77 :   75 :   72 :   68 :   63 :   54 :   39 :   13 :  342 :  319 :  305 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.26 : 5.57 : 5.73 : 7.58 : 8.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.184 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  9)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019:
Фоп:   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   74 :   72 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.049: 0.061: 0.077: 0.099: 0.124: 0.149: 0.184: 0.182: 0.145: 0.120:
Cc : 0.024: 0.029: 0.037: 0.046: 0.059: 0.074: 0.090: 0.110: 0.109: 0.087: 0.072:
Фоп:   69 :   67 :   63 :   58 :   51 :   41 :   27 :    9 :  348 :  330 :  317 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 :10.00 :10.00 : 8.89 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                   _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.0860596 доли ПДКмр|
                                   |      1.2516358 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 град.
                      и скорости ветра  0.69 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.0586|   2.0860596 | 100.00 |100.00 |  35.5800705  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   2.0860596   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
               ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      904 м;  Y=      359 |
     |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-| 0.006 0.007 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.019 0.021 0.024 0.027 |- 1
                                                                              |
 2-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.027 0.031 |- 2
                                                                              |
 3-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.026 0.030 0.037 |- 3
                                                                              |
 4-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.024 0.028 0.034 0.041 |- 4
                                                                              |
 5-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.026 0.031 0.038 0.047 |- 5
                                                                              |
 6-C 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.013 0.014 0.017 0.019 0.023 0.027 0.033 0.041 0.051 C- 6
                                                                              |
 7-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.028 0.035 0.043 0.054 |- 7
                                                                              |
 8-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.024 0.028 0.035 0.044 0.056 |- 8
                                                                              |
 9-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.024 0.028 0.035 0.044 0.055 |- 9
                                                                              |
10-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.017 0.020 0.023 0.028 0.034 0.042 0.053 |-10
                                                                              |
11-| 0.007 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.013 0.014 0.016 0.019 0.022 0.026 0.032 0.039 0.049 |-11
                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
     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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
```

```
 0.031 0.035 0.039 0.042 0.045 0.046 0.046 0.044 0.042 |- 1
                               |
 0.037 0.042 0.048 0.053 0.057 0.059 0.059 0.056 0.052 |- 2
                               |
 0.043 0.051 0.059 0.067 0.073 0.077 0.077 0.073 0.066 |- 3
                               |
 0.050 0.061 0.073 0.086 0.097 0.104 0.103 0.096 0.084 |- 4
                               |
 0.058 0.072 0.090 0.111 0.131 0.143 0.142 0.128 0.108 |- 5
                               |
 0.065 0.084 0.109 0.141 0.195 0.239 0.234 0.190 0.136 C- 6
                               |
 0.070 0.093 0.125 0.190 0.298 0.487 0.454 0.278 0.181 |- 7
                               |
 0.073 0.098 0.134 0.219 0.416 2.086 1.452 0.367 0.199 |- 8
                               |
 0.072 0.096 0.131 0.202 0.357 0.868 0.763 0.323 0.192 |- 9
                               |
 0.068 0.088 0.117 0.172 0.236 0.307 0.300 0.224 0.149 |-10
                               |
 0.061 0.077 0.099 0.124 0.149 0.184 0.182 0.145 0.120 |-11
                               |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26    27
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  2.0860596 долей ПДКмр
                                       =  1.2516358 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( X-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     117 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.69 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     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:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0101971 доли ПДКмр|
                                 |       0.0061183 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                     и скорости ветра  0.71 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.0586|   0.0101971 | 100.00 |100.00 | 0.173923671  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0101971   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Примесь   :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
               ПДКмр для примеси 0639 = 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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6003  П1    2.0                    20.0    1665.00     197.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0804050


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
               ПДКмр для примеси 0639 = 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6003 |    0.080405| П1 |  11.487147 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.080405 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =    11.487147 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
               ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1898x730 с шагом 73
     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 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
```

```
   Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
   Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
   Примесь   :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
             ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 904,  Y= 359
                размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
   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 10.0(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=  724 : Y-строка  1  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.051: 0.058:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017:
Фоп:  107 :  108 :  109 :  109 :  110 :  111 :  113 :  114 :  115 :  117 :  118 :  120 :  122 :  125 :  127 :  131 :
Uоп: 1.39 : 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.01 : 0.92 : 0.83 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.075: 0.084: 0.096: 0.106: 0.115: 0.123: 0.126: 0.126: 0.122: 0.114:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.035: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.034:
Фоп:  134 :  138 :  143 :  148 :  155 :  161 :  169 :  177 :  185 :  192 :  200 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  651 : Y-строка  2  Cmax=  0.162 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.056: 0.064:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019:
Фоп:  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  115 :  117 :  119 :  121 :  123 :  126 :
Uоп: 1.36 : 1.27 : 1.17 : 1.07 : 0.98 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.085: 0.101: 0.115: 0.130: 0.144: 0.156: 0.162: 0.161: 0.154: 0.142:
Cc : 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.049: 0.048: 0.046: 0.043:
Фоп:  130 :  134 :  139 :  145 :  151 :  159 :  167 :  176 :  185 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  578 : Y-строка  3  Cmax=  0.212 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.036: 0.040: 0.046: 0.053: 0.061: 0.071:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021:
Фоп:  103 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  115 :  117 :  119 :  122 :
Uоп: 1.34 : 1.24 : 1.14 : 1.05 : 0.95 : 0.86 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.100: 0.118: 0.139: 0.161: 0.184: 0.202: 0.212: 0.211: 0.199: 0.180:
Cc : 0.025: 0.030: 0.035: 0.042: 0.048: 0.055: 0.060: 0.063: 0.063: 0.060: 0.054:
Фоп:  125 :  129 :  134 :  140 :  147 :  155 :  165 :  175 :  186 :  197 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  0.285 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.056: 0.066: 0.078:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023:
Фоп:  100 :  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  112 :  114 :  117 :
```

```
Uоп: 1.32 : 1.22 : 1.12 : 1.03 : 0.93 : 0.83 : 0.74 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.114: 0.138: 0.166: 0.200: 0.236: 0.266: 0.285: 0.283: 0.262: 0.230:
Cc : 0.028: 0.034: 0.041: 0.050: 0.060: 0.071: 0.080: 0.085: 0.085: 0.079: 0.069:
Фоп:  120 :  123 :  128 :  134 :  141 :  150 :  161 :  174 :  188 :  200 :  211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  0.391 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=172)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.071: 0.084:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025:
Фоп:   98 :   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  103 :  105 :  106 :  107 :  109 :  111 :
Uоп: 1.30 : 1.21 : 1.10 : 1.01 : 0.91 : 0.81 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.128: 0.158: 0.198: 0.248: 0.304: 0.358: 0.391: 0.389: 0.351: 0.295:
Cc : 0.031: 0.038: 0.048: 0.060: 0.074: 0.091: 0.107: 0.117: 0.117: 0.105: 0.089:
Фоп:  113 :  117 :  121 :  126 :  133 :  143 :  156 :  172 :  190 :  206 :  219 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.06 : 9.14 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  0.656 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=169)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031: 0.035: 0.039: 0.045: 0.053: 0.062: 0.074: 0.091:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.140: 0.178: 0.230: 0.300: 0.386: 0.536: 0.656: 0.643: 0.520: 0.372:
Cc : 0.034: 0.042: 0.053: 0.069: 0.090: 0.116: 0.161: 0.197: 0.193: 0.156: 0.112:
Фоп:  107 :  109 :  112 :  117 :  123 :  132 :  147 :  169 :  195 :  215 :  229 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.20 :10.00 : 7.14 : 7.26 :10.00 : 9.67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  1.337 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=161)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.040: 0.046: 0.054: 0.064: 0.077: 0.095:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.149: 0.193: 0.256: 0.344: 0.522: 0.818: 1.337: 1.246: 0.762: 0.497:
Cc : 0.035: 0.045: 0.058: 0.077: 0.103: 0.157: 0.245: 0.401: 0.374: 0.229: 0.149:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  105 :  110 :  117 :  131 :  161 :  205 :  232 :  245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.73 : 1.22 : 1.30 : 6.15 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  5.722 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=117)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.040: 0.047: 0.055: 0.065: 0.078: 0.097:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.029:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.78 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.154: 0.200: 0.269: 0.368: 0.601: 1.142: 5.722: 3.982: 1.005: 0.546:
Cc : 0.036: 0.046: 0.060: 0.081: 0.110: 0.180: 0.343: 1.716: 1.195: 0.302: 0.164:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   99 :  117 :  249 :  262 :  265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.77 : 7.78 : 4.15 : 0.69 : 1.19 : 4.74 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
__________
 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  2.381 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 29)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.040: 0.046: 0.055: 0.065: 0.078: 0.096:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.152: 0.198: 0.264: 0.359: 0.554: 0.980: 2.381: 2.093: 0.886: 0.527:
Cc : 0.036: 0.046: 0.059: 0.079: 0.108: 0.166: 0.294: 0.714: 0.628: 0.266: 0.158:
Фоп:   84 :   83 :   82 :   80 :   77 :   72 :   61 :   29 :  324 :  296 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 4.80 : 0.89 : 0.94 : 5.32 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  0.843 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 13)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.032: 0.035: 0.040: 0.046: 0.054: 0.063: 0.076: 0.093:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028:
Фоп:   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.144: 0.186: 0.243: 0.320: 0.471: 0.647: 0.843: 0.822: 0.616: 0.408:
Cc : 0.034: 0.043: 0.056: 0.073: 0.096: 0.141: 0.194: 0.253: 0.247: 0.185: 0.123:
Фоп:   77 :   75 :   72 :   68 :   63 :   54 :   39 :   13 :  342 :  319 :  305 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.26 : 5.57 : 5.73 : 7.58 : 8.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.504 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  9)
----------:______________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.061: 0.072: 0.087:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026:
Фоп:   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   74 :   72 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.133: 0.168: 0.213: 0.270: 0.339: 0.410: 0.504: 0.499: 0.398: 0.328:
Cc : 0.032: 0.040: 0.050: 0.064: 0.081: 0.102: 0.123: 0.151: 0.150: 0.119: 0.098:
Фоп:   69 :   67 :   63 :   58 :   51 :   41 :   27 :    9 :  348 :  330 :  317 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 :10.00 :10.00 : 8.89 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   5.7216306 доли ПДКмр|
                                    |       1.7164892 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 град.
                      и скорости ветра  0.69 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.0804|   5.7216306 | 100.00 |100.00 |  71.1601334  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    5.7216306   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Примесь   :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
               ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3
```

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
 |  Координаты центра  : X=     904 м;  Y=     359 |
 |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м  |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-| 0.017 0.018 0.019 0.020 0.022 0.024 0.025 0.027 0.028 0.030 0.032 0.036 0.040 0.045 0.051 0.058 0.066 0.075 |- 1
                                                                      |
 2-| 0.017 0.018 0.020 0.021 0.023 0.024 0.026 0.028 0.029 0.031 0.034 0.038 0.043 0.049 0.056 0.064 0.074 0.085 |- 2
                                                                      |
 3-| 0.017 0.019 0.020 0.021 0.023 0.025 0.026 0.028 0.030 0.032 0.036 0.040 0.046 0.053 0.061 0.071 0.083 0.100 |- 3
                                                                      |
 4-| 0.018 0.019 0.020 0.022 0.023 0.025 0.027 0.029 0.031 0.033 0.037 0.042 0.048 0.056 0.066 0.078 0.095 0.114 |- 4
                                                                      |
 5-| 0.018 0.019 0.020 0.022 0.024 0.026 0.027 0.029 0.031 0.034 0.038 0.044 0.051 0.060 0.071 0.084 0.104 0.128 |- 5
                                                                      |
 6-C 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.026 0.028 0.029 0.031 0.035 0.039 0.045 0.053 0.062 0.074 0.091 0.112 0.140 C- 6
                                                                      |
 7-| 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.035 0.040 0.046 0.054 0.064 0.077 0.095 0.118 0.149 |- 7
                                                                      |
 8-| 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.035 0.040 0.047 0.055 0.065 0.078 0.097 0.121 0.154 |- 8
                                                                      |
 9-| 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.035 0.040 0.046 0.055 0.065 0.078 0.096 0.120 0.152 |- 9
                                                                      |
10-| 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.026 0.028 0.029 0.032 0.035 0.040 0.046 0.054 0.063 0.076 0.093 0.115 0.144 |-10
                                                                      |
11-| 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.026 0.027 0.029 0.031 0.034 0.039 0.045 0.052 0.061 0.072 0.087 0.108 0.133 |-11
                                                                      |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
    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
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.084 0.096 0.106 0.115 0.123 0.126 0.126 0.122 0.114 |- 1
                               |
 0.101 0.115 0.130 0.144 0.156 0.162 0.161 0.154 0.142 |- 2
                               |
 0.118 0.139 0.161 0.184 0.202 0.212 0.211 0.199 0.180 |- 3
                               |
 0.138 0.166 0.200 0.236 0.266 0.285 0.283 0.262 0.230 |- 4
                               |
 0.158 0.198 0.248 0.304 0.358 0.391 0.389 0.351 0.295 |- 5
                               |
 0.178 0.230 0.300 0.386 0.536 0.656 0.643 0.520 0.372 C- 6
                               |
 0.193 0.256 0.344 0.522 0.818 1.337 1.246 0.762 0.497 |- 7
                               |
 0.200 0.269 0.368 0.601 1.142 5.722 3.982 1.005 0.546 |- 8
                               |
 0.198 0.264 0.359 0.554 0.980 2.381 2.093 0.886 0.527 |- 9
                               |
 0.186 0.243 0.320 0.471 0.647 0.843 0.822 0.616 0.408 |-10
                               |
 0.168 0.213 0.270 0.339 0.410 0.504 0.499 0.398 0.328 |-11
                               |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24    25    26    27


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  5.7216306 долей ПДКмр
                                         =  1.7164892 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( Х-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     117 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.69 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Примесь   :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
               ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                   ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0279687 доли ПДКмр|
                                   |      0.0083906 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                       и скорости ветра  0.71 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.0804|   0.0279687 | 100.00 |100.00 | 0.347847342  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =    0.0279687   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
            ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0  0.15  1.14  0.0201 110.0    1643.00     190.00                          3.0 1.20  0     2E-8
 0002  Т     2.0 0.050  1.14  0.0022 110.0    1641.00     203.00                          3.0 1.20  0     2E-8
 6013  П1    2.0                       20.0   1654.00     171.00       1.00       1.00  0 3.0 1.20  0 0.0000005
 6014  П1    2.0                       20.0   1660.00     169.00       1.00       1.00  0 3.0 1.20  0     2E-8
 6015  П1    2.0                       20.0   1665.00     163.00       1.00       1.00  0 3.0 1.20  0 0.0000002
 6027  П1    2.0                       20.0   1665.00     189.00       1.00       1.00  0 3.0 1.20  0 0.0000030
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
```

Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 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 М |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.00000002	Т	0.612278	0.60	3.4
2	0002	0.00000002	Т	1.012491	0.50	2.5
3	6013	0.00000050	П1	6.428975	0.50	5.3
4	6014	0.00000002	П1	0.257159	0.50	5.3
5	6015	0.00000023	П1	2.944470	0.50	5.3
6	6027	0.00000300	П1	38.573849	0.50	5.3

|Суммарный Mq= 0.00000379 г/с |
|Сумма Cм по всем источникам = 49.829224 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 904, Y= 359
размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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= 724 : Y-строка 1 Cmax= 0.094 долей ПДК (x= 1634.0; напр.ветра=177)

x=	-45	28	101	174	247	320	393	466	539	612	685	758	831	904	977	1050
Qc	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.030	0.034	0.038	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	108	108	109	110	111	112	113	114	116	117	119	121	123	125	128	131
Uоп	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Ви	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.024	0.027	0.030	0.034
Ки	6027	6027	6027	6027	6027	6027	6027	6027	6027	6027	6027	6027	6027	6027	6027	6027
Ви	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005
Ки	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

```
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.054: 0.061: 0.069: 0.077: 0.085: 0.091: 0.094: 0.093: 0.090: 0.083:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  135 :  139 :  144 :  149 :  155 :  162 :  169 :  177 :  185 :  192 :  199 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.043: 0.049: 0.055: 0.062: 0.068: 0.073: 0.075: 0.075: 0.072: 0.067:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047:
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:
Фоп:  105 :  106 :  107 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  114 :  115 :  117 :  119 :  122 :  124 :  127 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.063: 0.073: 0.084: 0.098: 0.111: 0.122: 0.128: 0.128: 0.121: 0.109:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  131 :  135 :  140 :  145 :  152 :  159 :  168 :  176 :  185 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.050: 0.058: 0.068: 0.079: 0.090: 0.098: 0.104: 0.104: 0.098: 0.088:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.195 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.052:
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:
Фоп:  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  112 :  113 :  115 :  117 :  120 :  123 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 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: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.073: 0.087: 0.106: 0.129: 0.155: 0.179: 0.195: 0.194: 0.176: 0.151:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  126 :  130 :  135 :  141 :  148 :  156 :  165 :  176 :  186 :  197 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.058: 0.070: 0.085: 0.104: 0.126: 0.147: 0.159: 0.159: 0.143: 0.123:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  0.370 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:
```

```
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.042: 0.049: 0.057:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  111 :  113 :  115 :  118 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 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: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.084: 0.106: 0.136: 0.179: 0.241: 0.317: 0.370: 0.367: 0.306: 0.230:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  121 :  124 :  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :  175 :  188 :  200 :  211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.068: 0.085: 0.109: 0.146: 0.198: 0.263: 0.306: 0.305: 0.254: 0.189:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.041: 0.041: 0.034: 0.027:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.011:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   432 : Y-строка  5  Cmax=  0.583 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=173)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  105 :  107 :  108 :  110 :  112 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.050:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 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: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.097: 0.128: 0.178: 0.272: 0.409: 0.510: 0.583: 0.579: 0.501: 0.394:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  115 :  118 :  122 :  127 :  135 :  145 :  157 :  173 :  190 :  205 :  218 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.077: 0.103: 0.145: 0.222: 0.334: 0.424: 0.481: 0.476: 0.411: 0.326:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.032: 0.049: 0.055: 0.065: 0.067: 0.060: 0.046:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.026: 0.031: 0.030: 0.026: 0.018:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  0.979 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=170)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.055: 0.067:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.053:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 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: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.109: 0.153: 0.237: 0.406: 0.570: 0.788: 0.979: 0.975: 0.771: 0.548:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  108 :  110 :  114 :  118 :  125 :  135 :  149 :  170 :  194 :  214 :  228 :
```

```
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.067: 0.088: 0.122: 0.194: 0.333: 0.470: 0.666: 0.822: 0.808: 0.639: 0.455:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.020: 0.028: 0.048: 0.064: 0.074: 0.096: 0.110: 0.091: 0.065:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.020: 0.029: 0.038: 0.051: 0.048: 0.034: 0.024:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  1.917 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=203)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.047: 0.057: 0.070:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   98 :   99 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.045: 0.056:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 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: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.120: 0.176: 0.307: 0.496: 0.763: 1.194: 1.890: 1.917: 1.166: 0.723:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  107 :  112 :  120 :  134 :  163 :  203 :  229 :  242 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.071: 0.096: 0.142: 0.251: 0.410: 0.640: 1.050: 1.695: 1.642: 0.982: 0.605:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.022: 0.038: 0.057: 0.078: 0.080: 0.102: 0.195: 0.136: 0.084:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.032: 0.042: 0.082: 0.070: 0.038: 0.028:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  6.331 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=129)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.058: 0.072:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.046: 0.057:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 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: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.126: 0.190: 0.358: 0.554: 0.903: 1.709: 6.331: 4.680: 1.459: 0.835:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :  103 :  129 :  239 :  258 :  262 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.87 : 1.25 : 9.16 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.073: 0.101: 0.152: 0.289: 0.460: 0.767: 1.630: 5.956: 4.279: 1.330: 0.715:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.025: 0.047: 0.064: 0.092: 0.039: 0.149: 0.333: 0.102: 0.086:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.022: 0.029: 0.016: 0.122: 0.050: 0.012: 0.026:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 0001 : 6013 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  4.391 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 33)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.058: 0.072:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.046: 0.057:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
```

```
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 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: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.125: 0.188: 0.351: 0.549: 0.895: 1.547: 4.391: 2.961: 1.325: 0.799:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   75 :   66 :   33 :  319 :  292 :  284 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 : 1.10 : 5.41 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.100: 0.150: 0.280: 0.443: 0.752: 1.334: 3.147: 2.948: 1.219: 0.691:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.017: 0.025: 0.048: 0.074: 0.106: 0.188: 1.096: 0.009: 0.071: 0.073:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.025: 0.025: 0.014: 0.112: 0.003: 0.017: 0.026:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 0001 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    67 : Y-строка 10  Cmax=  1.586 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 14)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.047: 0.057: 0.070:
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:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   81 :   80 :   79 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.045: 0.055:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 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: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.118: 0.172: 0.294: 0.483: 0.739: 1.145: 1.586: 1.403: 0.986: 0.657:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   78 :   76 :   73 :   70 :   65 :   56 :   41 :   14 :  340 :  316 :  302 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.47 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.093: 0.136: 0.230: 0.382: 0.591: 0.909: 1.229: 1.179: 0.853: 0.548:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.024: 0.044: 0.070: 0.108: 0.180: 0.238: 0.105: 0.079: 0.069:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.016: 0.025: 0.032: 0.045: 0.105: 0.104: 0.043: 0.032:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.867 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  9)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.054: 0.066:
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:
Фоп:   84 :   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   74 :   73 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.052:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 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: 0.004:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.107: 0.148: 0.224: 0.389: 0.541: 0.729: 0.867: 0.833: 0.667: 0.495:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   71 :   68 :   64 :   59 :   52 :   43 :   28 :    9 :  347 :  329 :  315 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.084: 0.116: 0.176: 0.309: 0.423: 0.569: 0.678: 0.660: 0.546: 0.400:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.033: 0.056: 0.081: 0.111: 0.119: 0.102: 0.072: 0.059:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.020: 0.031: 0.042: 0.062: 0.061: 0.042: 0.030:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1634.0 м, Y= 213.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.3312201 доли ПДКмр|
| 0.0000633 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 129 град.
и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 6. 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%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6027	П1	0.00000300	5.9562392	94.08	94.08	1985413
2	0002	Т	0.00000002	0.1489845	2.35	96.43	7449227
			В сумме =	6.1052237	96.43		
			Суммарный вклад остальных =	0.2259965	3.57 (4 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 904 м; Y= 359 |
| Длина и ширина : L= 1898 м; B= 730 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 73 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 10.0(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-|	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.030	0.034	0.038	0.042	0.048	0.054	|- 1
2-|	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.023	0.026	0.029	0.032	0.036	0.041	0.047	0.054	0.063	|- 2
3-|	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.030	0.034	0.039	0.045	0.052	0.061	0.073	|- 3
4-|	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.023	0.025	0.028	0.032	0.036	0.042	0.049	0.057	0.069	0.084	|- 4
5-|	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.023	0.026	0.029	0.033	0.038	0.044	0.052	0.062	0.076	0.097	|- 5
6-C	0.012	0.013	0.013	0.015	0.016	0.017	0.019	0.021	0.024	0.026	0.030	0.034	0.039	0.046	0.055	0.067	0.084	0.109	C- 6
7-|	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.022	0.024	0.027	0.030	0.035	0.040	0.047	0.057	0.070	0.089	0.120	|- 7
8-|	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.031	0.035	0.041	0.048	0.058	0.072	0.092	0.126	|- 8
9-|	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.031	0.035	0.041	0.048	0.058	0.072	0.092	0.125	|- 9
10-|	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.024	0.027	0.030	0.035	0.040	0.047	0.057	0.070	0.088	0.118	|-10
11-|	0.012	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.019	0.021	0.024	0.026	0.030	0.034	0.039	0.046	0.054	0.066	0.082	0.107	|-11
	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	
0.061	0.069	0.077	0.085	0.091	0.094	0.093	0.090	0.083	|- 1
0.073	0.084	0.098	0.111	0.122	0.128	0.128	0.121	0.109	|- 2
0.087	0.106	0.129	0.155	0.179	0.195	0.194	0.176	0.151	|- 3
0.106	0.136	0.179	0.241	0.317	0.370	0.367	0.306	0.230	|- 4
0.128	0.178	0.272	0.409	0.510	0.583	0.579	0.501	0.394	|- 5
0.153	0.237	0.406	0.570	0.788	0.979	0.975	0.771	0.548	C- 6
0.176	0.307	0.496	0.763	1.194	1.890	1.917	1.166	0.723	|- 7
0.190	0.358	0.554	0.903	1.709	6.331	4.680	1.459	0.835	|- 8

```
   0.188 0.351 0.549 0.895 1.547 4.391 2.961 1.325 0.799 |- 9
                                                          |
   0.172 0.294 0.483 0.739 1.145 1.586 1.403 0.986 0.657 |-10
                                                          |
   0.148 0.224 0.389 0.541 0.729 0.867 0.833 0.667 0.495 |-11
                                                          |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19    20    21    22    23    24    25    26    27


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  6.3312201 долей ПДКмр
                                          =  0.0000633 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
     ( Х-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :      129 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.87 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:56
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
               ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м

                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0197571 доли ПДКмр|
                                    |      0.0000002 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                       и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
```

```
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1| 0.00000300|   0.0156299 |  79.11 | 79.11 |     5209.96  |
|  2 | 6013 | П1| 0.00000050|   0.0026261 |  13.29 | 92.40 |     5252.30  |
|  3 | 6015 | П1| 0.00000023|   0.0011741 |   5.94 | 98.35 |     5127.20  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0194302    98.35                     |
| Суммарный вклад остальных =   0.0003269     1.65 (3 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6011  П1    2.0                     20.0   1641.00    173.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000680
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:56
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|______Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      М      |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6011 |    0.000068| П1 |    0.029145 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000068 г/с                                |
|Сумма См по всем источникам =     0.029145 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 v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
    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 10.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:56
    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 v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:56
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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0			20.0	1665.00	197.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0191000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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	8.186227	0.50	10.6

Суммарный Mq= 0.019100 г/с
Сумма См по всем источникам = 8.186227 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57

```
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= 904,  Y= 359
             размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.041:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Фоп:  107 :  108 :  109 :  109 :  110 :  111 :  113 :  114 :  115 :  117 :  118 :  120 :  122 :  125 :  127 :  131 :
Uоп: 1.39 : 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.01 : 0.92 : 0.83 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.053: 0.060: 0.068: 0.076: 0.082: 0.087: 0.090: 0.090: 0.087: 0.081:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп:  134 :  138 :  143 :  148 :  155 :  161 :  169 :  177 :  185 :  192 :  200 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.046:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:
Фоп:  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  115 :  117 :  119 :  121 :  123 :  126 :
Uоп: 1.36 : 1.27 : 1.17 : 1.07 : 0.98 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.061: 0.072: 0.082: 0.093: 0.103: 0.111: 0.115: 0.115: 0.110: 0.101:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Фоп:  130 :  134 :  139 :  145 :  151 :  159 :  167 :  176 :  185 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.151 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.037: 0.044: 0.051:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
Фоп:  103 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  115 :  117 :  119 :  122 :
Uоп: 1.34 : 1.24 : 1.14 : 1.05 : 0.95 : 0.86 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.071: 0.084: 0.099: 0.115: 0.131: 0.144: 0.151: 0.150: 0.142: 0.128:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
Фоп:  125 :  129 :  134 :  140 :  147 :  155 :  165 :  175 :  186 :  197 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  0.203 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:____________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.047: 0.056:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:
Фоп:  100 :  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  112 :  114 :  117 :
Uоп: 1.32 : 1.22 : 1.12 : 1.03 : 0.93 : 0.83 : 0.74 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.081: 0.098: 0.119: 0.143: 0.168: 0.190: 0.203: 0.202: 0.187: 0.164:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016:
Фоп:  120 :  123 :  128 :  134 :  141 :  150 :  161 :  174 :  188 :  200 :  211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   432 : Y-строка  5  Cmax=  0.279 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=172)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.050: 0.060:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
Фоп:   98 :   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  103 :  105 :  106 :  107 :  109 :  111 :
Uоп: 1.30 : 1.21 : 1.10 : 1.01 : 0.91 : 0.81 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.091: 0.113: 0.141: 0.176: 0.217: 0.255: 0.279: 0.277: 0.250: 0.210:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.028: 0.028: 0.025: 0.021:
Фоп:  113 :  117 :  121 :  126 :  133 :  143 :  156 :  172 :  190 :  206 :  219 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.06 : 9.14 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  0.467 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=169)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.065:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.100: 0.127: 0.164: 0.213: 0.275: 0.382: 0.467: 0.458: 0.371: 0.265:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.038: 0.047: 0.046: 0.037: 0.027:
Фоп:  107 :  109 :  112 :  117 :  123 :  132 :  147 :  169 :  195 :  215 :  229 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.20 :10.00 : 7.14 : 7.26 :10.00 : 9.67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   286 : Y-строка  7  Cmax=  0.953 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=161)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.055: 0.068:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.107: 0.138: 0.182: 0.245: 0.372: 0.583: 0.953: 0.888: 0.543: 0.354:
Cc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.037: 0.058: 0.095: 0.089: 0.054: 0.035:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  105 :  110 :  117 :  131 :  161 :  205 :  232 :  245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.73 : 1.22 : 1.30 : 6.15 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   213 : Y-строка  8  Cmax=  4.077 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=117)
----------:__________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.056: 0.069:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.78 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.110: 0.143: 0.192: 0.262: 0.428: 0.814: 4.077: 2.838: 0.716: 0.389:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.043: 0.081: 0.408: 0.284: 0.072: 0.039:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   99 :  117 :  249 :  262 :  265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.77 : 7.78 : 4.15 : 0.69 : 1.19 : 4.74 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

```
 y=   140 : Y-строка  9  Cmax=  1.697 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 29)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.055: 0.069:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
Фоп:  88 :  88 :  88 :  88 :  88 :  88 :  87 :  87 :  87 :  87 :  87 :  86 :  86 :  86 :  85 :  85 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.108: 0.141: 0.188: 0.256: 0.395: 0.698: 1.697: 1.491: 0.631: 0.375:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.039: 0.070: 0.170: 0.149: 0.063: 0.038:
Фоп:  84 :  83 :  82 :  80 :  77 :  72 :  61 :  29 :  324 :  296 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 4.80 : 0.89 : 0.94 : 5.32 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    67 : Y-строка 10  Cmax=  0.601 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 13)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.045: 0.054: 0.067:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007:
Фоп:  86 :  85 :  85 :  85 :  85 :  84 :  84 :  84 :  83 :  83 :  82 :  82 :  81 :  80 :  79 :  78 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.103: 0.132: 0.173: 0.228: 0.335: 0.461: 0.601: 0.586: 0.439: 0.291:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.034: 0.046: 0.060: 0.059: 0.044: 0.029:
Фоп:  77 :  75 :  72 :  68 :  63 :  54 :  39 :  13 :  342 :  319 :  305 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.26 : 5.57 : 5.73 : 7.58 : 8.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.359 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  9)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.052: 0.062:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
Фоп:  83 :  83 :  83 :  82 :  82 :  81 :  81 :  80 :  80 :  79 :  78 :  77 :  76 :  75 :  74 :  72 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.095: 0.119: 0.151: 0.193: 0.242: 0.292: 0.359: 0.356: 0.284: 0.234:
Cc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.036: 0.036: 0.028: 0.023:
Фоп:  69 :  67 :  63 :  58 :  51 :  41 :  27 :   9 :  348 :  330 :  317 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 :10.00 :10.00 : 8.89 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.0774760 доли ПДКмр|
                                     |       0.4077476 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 град.
                       и скорости ветра  0.69 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.0191|   4.0774760 | 100.00 |100.00 | 213.4804230  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    4.0774760   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
               ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
```

| Координаты центра : X= 904 м; Y= 359 |
| Длина и ширина : L= 1898 м; B= 730 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 73 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 10.0(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-|	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.028	0.032	0.036	0.041	0.047	0.053	|- 1
2-|	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.024	0.027	0.030	0.035	0.040	0.046	0.053	0.061	|- 2
3-|	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023	0.025	0.029	0.033	0.037	0.044	0.051	0.059	0.071	|- 3
4-|	0.013	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.026	0.030	0.035	0.040	0.047	0.056	0.067	0.081	|- 4
5-|	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.027	0.031	0.036	0.043	0.050	0.060	0.074	0.091	|- 5
6-C	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.025	0.028	0.032	0.038	0.045	0.053	0.065	0.080	0.100	C- 6
7-|	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025	0.029	0.033	0.039	0.046	0.055	0.068	0.084	0.107	|- 7
8-|	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.021	0.023	0.025	0.029	0.033	0.039	0.046	0.056	0.069	0.086	0.110	|- 8
9-|	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.021	0.023	0.025	0.029	0.033	0.039	0.046	0.055	0.069	0.085	0.108	|- 9
10-|	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.025	0.028	0.033	0.038	0.045	0.054	0.067	0.082	0.103	|-10
11-|	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.024	0.028	0.032	0.037	0.043	0.052	0.062	0.077	0.095	|-11
	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	
0.060	0.068	0.076	0.082	0.087	0.090	0.090	0.087	0.081	|- 1
0.072	0.082	0.093	0.103	0.111	0.115	0.115	0.110	0.101	|- 2
0.084	0.099	0.115	0.131	0.144	0.151	0.150	0.142	0.128	|- 3
0.098	0.119	0.143	0.168	0.190	0.203	0.202	0.187	0.164	|- 4
0.113	0.141	0.176	0.217	0.255	0.279	0.277	0.250	0.210	|- 5
0.127	0.164	0.213	0.275	0.382	0.467	0.458	0.371	0.265	C- 6
0.138	0.182	0.245	0.372	0.583	0.953	0.888	0.543	0.354	|- 7
0.143	0.192	0.262	0.428	0.814	4.077	2.838	0.716	0.389	|- 8
0.141	0.188	0.256	0.395	0.698	1.697	1.491	0.631	0.375	|- 9
0.132	0.173	0.228	0.335	0.461	0.601	0.586	0.439	0.291	|-10
0.119	0.151	0.193	0.242	0.292	0.359	0.356	0.284	0.234	|-11
19	20	21	22	23	24	25	26	27	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 4.0774760 долей ПДКмр
= 0.4077476 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1634.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 8) Yм = 213.0 м
При опасном направлении ветра : 117 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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: 51
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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0199317 доли ПДКмр|
                                     |       0.0019932 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                       и скорости ветра  0.71 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.0191|   0.0199317 | 100.00 |100.00 |   1.0435420  |
|-------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.0199317   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6003  П1   2.0                    20.0   1665.00     197.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0040000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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  |     М     |Тип |     Cm     |  Um   |   Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6003 |   0.004000| П1 |   0.034288 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.004000 г/с                                   |
|Сумма Cm по всем источникам =     0.034288 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|----------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm <  0.05 долей ПДК   |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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 v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6003  П1    2.0                     20.0   1665.00     197.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0365000
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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  |     М      |Тип |    Cm      |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6003 |    0.036500| П1 |  15.643837 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.036500 г/с                          |
|Сумма См по всем источникам =    15.643837 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
    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 10.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    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= 904,  Y= 359
                размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
    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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.172 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.044: 0.049: 0.054: 0.061: 0.069: 0.079:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Фоп:  107 :  108 :  109 :  109 :  110 :  111 :  113 :  114 :  115 :  117 :  118 :  120 :  122 :  125 :  127 :  131 :
Uоп: 1.39 : 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.01 : 0.92 : 0.83 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.102: 0.115: 0.131: 0.145: 0.157: 0.167: 0.172: 0.171: 0.166: 0.156:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
Фоп:  134 :  138 :  143 :  148 :  155 :  161 :  169 :  177 :  185 :  192 :  200 :
```

```
Uoп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  651 : Y-строка  2  Cmax=  0.220 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.042: 0.046: 0.052: 0.058: 0.066: 0.076: 0.088:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Фоп:  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  115 :  117 :  119 :  121 :  123 :  126 :
Uoп: 1.36 : 1.27 : 1.17 : 1.07 : 0.98 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.116: 0.137: 0.157: 0.178: 0.197: 0.212: 0.220: 0.219: 0.210: 0.194:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019:
Фоп:  130 :  134 :  139 :  145 :  151 :  159 :  167 :  176 :  185 :  194 :  202 :
Uoп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  578 : Y-строка  3  Cmax=  0.288 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.055: 0.062: 0.072: 0.083: 0.097:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Фоп:  103 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  115 :  117 :  119 :  122 :
Uoп: 1.34 : 1.24 : 1.14 : 1.05 : 0.95 : 0.86 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.136: 0.161: 0.189: 0.219: 0.250: 0.275: 0.288: 0.287: 0.271: 0.245:
Cc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025:
Фоп:  125 :  129 :  134 :  140 :  147 :  155 :  165 :  175 :  186 :  197 :  206 :
Uoп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  0.388 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.050: 0.057: 0.066: 0.077: 0.090: 0.106:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:
Фоп:  100 :  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  112 :  114 :  117 :
Uoп: 1.32 : 1.22 : 1.12 : 1.03 : 0.93 : 0.83 : 0.74 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.155: 0.188: 0.227: 0.273: 0.321: 0.363: 0.388: 0.386: 0.357: 0.313:
Cc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.036: 0.039: 0.039: 0.036: 0.031:
Фоп:  120 :  123 :  128 :  134 :  141 :  150 :  161 :  174 :  188 :  200 :  211 :
Uoп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  0.533 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=172)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.046: 0.052: 0.060: 0.069: 0.081: 0.096: 0.115:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011:
Фоп:   98 :   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  103 :  105 :  106 :  107 :  109 :  111 :
Uoп: 1.30 : 1.21 : 1.10 : 1.01 : 0.91 : 0.81 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.174: 0.216: 0.270: 0.337: 0.414: 0.488: 0.533: 0.530: 0.478: 0.402:
Cc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.034: 0.041: 0.049: 0.053: 0.053: 0.048: 0.040:
Фоп:  113 :  117 :  121 :  126 :  133 :  143 :  156 :  172 :  190 :  206 :  219 :
Uoп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.06 : 9.14 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  0.893 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=169)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.047: 0.054: 0.062: 0.072: 0.085: 0.101: 0.124:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :
Uoп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.191: 0.243: 0.313: 0.408: 0.525: 0.730: 0.893: 0.876: 0.708: 0.507:
Cc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.053: 0.073: 0.089: 0.088: 0.071: 0.051:
Фоп:  107 :  109 :  112 :  117 :  123 :  132 :  147 :  169 :  195 :  215 :  229 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.20 :10.00 : 7.14 : 7.26 :10.00 : 9.67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  1.821 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=161)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.048: 0.055: 0.063: 0.074: 0.087: 0.105: 0.130:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.161: 0.204: 0.263: 0.348: 0.469: 0.711: 1.114: 1.821: 1.698: 1.038: 0.677:
Cc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.047: 0.071: 0.111: 0.182: 0.170: 0.104: 0.068:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  105 :  110 :  117 :  131 :  161 :  205 :  232 :  245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.73 : 1.22 : 1.30 : 6.15 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  7.792 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=117)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.048: 0.055: 0.064: 0.075: 0.089: 0.106: 0.132:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.78 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.210: 0.273: 0.366: 0.501: 0.818: 1.555: 7.792: 5.423: 1.369: 0.744:
Cc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.050: 0.082: 0.155: 0.779: 0.542: 0.137: 0.074:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   99 :  117 :  249 :  262 :  265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.77 : 7.78 : 4.15 : 0.69 : 1.19 : 4.74 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  3.243 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 29)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.048: 0.055: 0.063: 0.074: 0.088: 0.106: 0.131:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.163: 0.207: 0.269: 0.359: 0.489: 0.754: 1.335: 3.243: 2.850: 1.207: 0.717:
Cc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.049: 0.075: 0.133: 0.324: 0.285: 0.121: 0.072:
Фоп:   84 :   83 :   82 :   80 :   77 :   72 :   61 :   29 :  324 :  296 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 4.80 : 0.89 : 0.94 : 5.32 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  1.148 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 13)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.048: 0.054: 0.062: 0.073: 0.086: 0.103: 0.127:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013:
Фоп:   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.197: 0.253: 0.331: 0.436: 0.641: 0.882: 1.148: 1.120: 0.838: 0.556:
Cc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.044: 0.064: 0.088: 0.115: 0.112: 0.084: 0.056:
Фоп:   77 :   75 :   72 :   68 :   63 :   54 :   39 :   13 :  342 :  319 :  305 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.26 : 5.57 : 5.73 : 7.58 : 8.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

```
 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.686 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  9)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.053: 0.061: 0.071: 0.083: 0.099: 0.118:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012:
Фоп:   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   74 :   72 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.182: 0.228: 0.289: 0.368: 0.462: 0.558: 0.686: 0.680: 0.542: 0.447:
Cc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.046: 0.056: 0.069: 0.068: 0.054: 0.045:
Фоп:   69 :   67 :   63 :   58 :   51 :   41 :   27 :    9 :  348 :  330 :  317 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 :10.00 :10.00 : 8.89 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                      ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   7.7920351 доли ПДКмр|
                                     |       0.7792035 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 град.
                    и скорости ветра  0.69 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.0365|   7.7920351 | 100.00 |100.00 | 213.4804230  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    7.7920351   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      904 м;  Y=      359 |
      |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-| 0.023 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.037 0.039 0.041 0.044 0.049 0.054 0.061 0.069 0.079 0.090 0.102 |- 1
                                                                               |
 2-| 0.023 0.025 0.027 0.029 0.031 0.033 0.035 0.038 0.040 0.042 0.046 0.052 0.058 0.066 0.076 0.088 0.101 0.116 |- 2
                                                                               |
 3-| 0.024 0.025 0.027 0.029 0.031 0.034 0.036 0.038 0.041 0.044 0.048 0.055 0.062 0.072 0.083 0.097 0.114 0.136 |- 3
                                                                               |
 4-| 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.034 0.037 0.039 0.042 0.045 0.050 0.057 0.066 0.077 0.090 0.106 0.129 0.155 |- 4
                                                                               |
 5-| 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.035 0.037 0.040 0.042 0.046 0.052 0.060 0.069 0.081 0.096 0.115 0.142 0.174 |- 5
                                                                               |
 6-C 0.024 0.026 0.028 0.030 0.033 0.035 0.038 0.040 0.043 0.047 0.054 0.062 0.072 0.085 0.101 0.124 0.153 0.191 C- 6
                                                                               |
 7-| 0.025 0.026 0.028 0.030 0.033 0.035 0.038 0.040 0.043 0.048 0.055 0.063 0.074 0.087 0.105 0.130 0.161 0.204 |- 7
                                                                               |
 8-| 0.025 0.026 0.028 0.031 0.033 0.035 0.038 0.040 0.043 0.048 0.055 0.064 0.075 0.089 0.106 0.132 0.164 0.210 |- 8
                                                                               |
 9-| 0.025 0.026 0.028 0.031 0.033 0.035 0.038 0.040 0.043 0.048 0.055 0.063 0.074 0.088 0.106 0.131 0.163 0.207 |- 9
                                                                               |
10-| 0.024 0.026 0.028 0.030 0.033 0.035 0.038 0.040 0.043 0.048 0.054 0.062 0.073 0.086 0.103 0.127 0.156 0.197 |-10
                                                                               |
11-| 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.035 0.037 0.040 0.043 0.047 0.053 0.061 0.071 0.083 0.099 0.118 0.147 0.182 |-11
                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
     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
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
```

```
 0.115 0.131 0.145 0.157 0.167 0.172 0.171 0.166 0.156 |- 1
                               |
 0.137 0.157 0.178 0.197 0.212 0.220 0.219 0.210 0.194 |- 2
                               |
 0.161 0.189 0.219 0.250 0.275 0.288 0.287 0.271 0.245 |- 3
                               |
 0.188 0.227 0.273 0.321 0.363 0.388 0.386 0.357 0.313 |- 4
                               |
 0.216 0.270 0.337 0.414 0.488 0.533 0.530 0.478 0.402 |- 5
                               |
 0.243 0.313 0.408 0.525 0.730 0.893 0.876 0.708 0.507 C- 6
                               |
 0.263 0.348 0.469 0.711 1.114 1.821 1.698 1.038 0.677 |- 7
                               |
 0.273 0.366 0.501 0.818 1.555 7.792 5.423 1.369 0.744 |- 8
                               |
 0.269 0.359 0.489 0.754 1.335 3.243 2.850 1.207 0.717 |- 9
                               |
 0.253 0.331 0.436 0.641 0.882 1.148 1.120 0.838 0.556 |-10
                               |
 0.228 0.289 0.368 0.462 0.558 0.686 0.680 0.542 0.447 |-11
                               |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19   20   21   22   23   24   25   26   27


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  7.7920351 долей ПДКмр
                                   =  0.7792035 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( X-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     117 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.69 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.030: 0.030: 0.032: 0.031: 0.032: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.034: 0.035: 0.036: 0.035: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037:
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0380893 доли ПДКмр|
                                 |       0.0038089 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                     и скорости ветра  0.71 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.0365|   0.0380893 | 100.00 |100.00 |    1.0435421  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0380893   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0  0.15  1.14  0.0201 110.0    1643.00     190.00                          1.0 1.20   0 0.0002080
 0002  Т     2.0 0.050  1.14  0.0022 110.0    1641.00     203.00                          1.0 1.20   0 0.0002080
 6014  П1    2.0                    20.0    1660.00     169.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0002080


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.000208| Т  |   0.424513 |   0.60   |     6.8  |
|   2 | 0002 |    0.000208| Т  |   0.701994 |   0.50   |     5.1  |
|   3 | 6014 |    0.000208| П1 |   0.178297 |   0.50   |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000624 г/с                                              |
|Сумма См по всем источникам =     1.304804 долей ПДК                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.53 м/с                    |
|_____________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
               ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1898x730 с шагом 73
     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 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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= 904, Y= 359
размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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= 724 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1634.0; напр.ветра=179)
----------:
x= -45 : 28: 101: 174: 247: 320: 393: 466: 539: 612: 685: 758: 831: 904: 977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 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= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 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:
~~~~~~

y= 651 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1634.0; напр.ветра=178)
----------:
x= -45 : 28: 101: 174: 247: 320: 393: 466: 539: 612: 685: 758: 831: 904: 977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 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= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 578 : Y-строка 3 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1634.0; напр.ветра=178)
----------:
x= -45 : 28: 101: 174: 247: 320: 393: 466: 539: 612: 685: 758: 831: 904: 977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 505 : Y-строка 4 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1634.0; напр.ветра=178)
----------:
x= -45 : 28: 101: 174: 247: 320: 393: 466: 539: 612: 685: 758: 831: 904: 977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~
----
x= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~

```
__________
 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.032: 0.035: 0.029: 0.022: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :
Uоп: 3.81 : 3.56 : 3.38 : 3.17 : 2.95 : 2.74 : 2.53 : 2.32 : 2.10 : 1.39 : 1.69 : 1.48 : 1.24 : 1.07 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.031: 0.050: 0.071: 0.046: 0.028: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  108 :  112 :  121 :  138 :  174 :  216 :  237 :  246 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.04 : 7.58 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.022: 0.037: 0.026: 0.014: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.027: 0.020: 0.012: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.007: 0.010: 0.007: 0.000: 0.001: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  0.642 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=148)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 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:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :
Uоп: 3.77 : 3.56 : 3.35 : 3.14 : 2.95 : 2.73 : 2.53 : 2.31 : 2.09 : 1.36 : 1.67 : 1.47 : 1.26 : 1.05 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.032: 0.063: 0.642: 0.076: 0.032: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.032: 0.004: 0.002: 0.001:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :  104 :  148 :  253 :  263 :  264 :
```

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 1.13 : 0.64 : 0.90 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.026: 0.458: 0.038: 0.017: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.025: 0.135: 0.033: 0.015: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.012: 0.050: 0.005: 0.001: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~

y= 140 : Y-строка 9 Cmax= 0.110 долей ПДК (x= 1634.0; напр.ветра= 9)
----------:
x= -45 : 28: 101: 174: 247: 320: 393: 466: 539: 612: 685: 758: 831: 904: 977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 :
Uоп: 3.78 : 3.56 : 3.38 : 3.14 : 2.95 : 2.74 : 2.51 : 2.32 : 2.07 : 1.36 : 1.69 : 1.48 : 1.27 : 1.06 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~
~~
----
x= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.047: 0.110: 0.090: 0.034: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001:
Фоп: 85 : 84 : 83 : 81 : 77 : 71 : 55 : 9 : 306 : 291 : 283 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 1.22 : 0.93 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.025: 0.065: 0.044: 0.015: 0.009:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 6014 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.021: 0.044: 0.028: 0.014: 0.008:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: : 0.001: 0.019: 0.005: 0.006:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : : 6014 : 0002 : 6014 : 6014 :
~~~~~~

y= 67 : Y-строка 10 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 1707.0; напр.ветра=334)
----------:
x= -45 : 28: 101: 174: 247: 320: 393: 466: 539: 612: 685: 758: 831: 904: 977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~
----
x= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.031: 0.040: 0.045: 0.032: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~

y= -6 : Y-строка 11 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 1707.0; напр.ветра=343)
----------:
x= -45 : 28: 101: 174: 247: 320: 393: 466: 539: 612: 685: 758: 831: 904: 977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~
----
x= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.027: 0.023: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1634.0 м, Y= 213.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6423641 доли ПДКмр|
| 0.0321182 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 148 град.
и скорости ветра 0.64 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0002	Т	0.00020800	0.4575833	71.23	71.23	2199.92

```
|  2 | 0001 | Т | 0.00020800|   0.1345666 |  20.95 | 92.18 | 646.9547729  |
|  3 | 6014 | П1| 0.00020800|   0.0502142 |   7.82 |100.00 | 241.4144745  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
               ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      904 м;  Y=      359 |
      |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 |- 1
                                                                  |
  2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 2
                                                                  |
  3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 |- 3
                                                                  |
  4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 |- 4
                                                                  |
  5-| 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 0.003 0.004 0.005 0.006 |- 5
                                                                  |
  6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 C- 6
                                                                  |
  7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.006 0.007 |- 7
                                                                  |
  8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 |- 8
                                                                  |
  9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.006 0.007 |- 9
                                                                  |
 10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 |-10
                                                                  |
 11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 |-11
                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
     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
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 1
                                    |
    0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 |- 2
                                    |
    0.005 0.006 0.008 0.009 0.009 0.010 0.009 0.009 0.008 |- 3
                                    |
    0.007 0.008 0.010 0.012 0.013 0.014 0.013 0.012 0.010 |- 4
                                    |
    0.008 0.010 0.013 0.017 0.020 0.021 0.019 0.016 0.013 |- 5
                                    |
    0.009 0.012 0.016 0.023 0.032 0.035 0.029 0.022 0.016 C- 6
                                    |
    0.010 0.013 0.019 0.031 0.050 0.071 0.046 0.028 0.019 |- 7
                                    |
    0.010 0.014 0.020 0.032 0.063 0.642 0.076 0.032 0.022 |- 8
                                    |
    0.010 0.013 0.019 0.028 0.047 0.110 0.090 0.034 0.023 |- 9
                                    |
    0.009 0.012 0.016 0.023 0.031 0.040 0.045 0.032 0.021 |-10
                                    |
    0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.027 0.027 0.023 0.017 |-11
                                    |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.6423641 долей ПДКмр
                                     =  0.0321182 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
     ( Х-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
```

```
 При опасном направлении ветра  :     148 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.64 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.5 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0014153 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000708 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                     и скорости ветра  2.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0002 | Т | 0.00020800|   0.0005736 |  40.53 | 40.53 |   2.7575693  |
|  2 | 0001 | Т | 0.00020800|   0.0005064 |  35.78 | 76.31 |   2.4346101  |
|  3 | 6014 | П1| 0.00020800|   0.0003353 |  23.69 |100.00 |   1.6120197  |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
```

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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6003  П1    2.0                    20.0    1665.00     197.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0212300
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6003 |    0.021230| П1 |   2.599755 |   0.50   |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.021230 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     2.599755 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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= 904, Y= 359
размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013:
```

```
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.028: 0.026:
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  651 : Y-строка  2  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.036: 0.035: 0.032:
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  578 : Y-строка  3  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.046: 0.048: 0.048: 0.045: 0.041:
Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
Фоп:  100 :  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  112 :  114 :  117 :
Uоп: 1.32 : 1.22 : 1.12 : 1.03 : 0.93 : 0.83 : 0.74 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.045: 0.053: 0.060: 0.064: 0.064: 0.059: 0.052:
Сс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.022: 0.021: 0.018:
Фоп:  120 :  123 :  128 :  134 :  141 :  150 :  161 :  174 :  188 :  200 :  211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=172)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
Фоп:   98 :   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  103 :  105 :  106 :  107 :  109 :  111 :
Uоп: 1.30 : 1.21 : 1.10 : 1.01 : 0.91 : 0.81 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.029: 0.036: 0.045: 0.056: 0.069: 0.081: 0.089: 0.088: 0.079: 0.067:
Сс : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.031: 0.028: 0.023:
Фоп:  113 :  117 :  121 :  126 :  133 :  143 :  156 :  172 :  190 :  206 :  219 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.06 : 9.14 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  0.148 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=169)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.032: 0.040: 0.052: 0.068: 0.087: 0.121: 0.148: 0.146: 0.118: 0.084:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.042: 0.052: 0.051: 0.041: 0.029:
Фоп:  107 :  109 :  112 :  117 :  123 :  132 :  147 :  169 :  195 :  215 :  229 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.20 :10.00 : 7.14 : 7.26 :10.00 : 9.67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  0.303 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=161)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.022:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.034: 0.044: 0.058: 0.078: 0.118: 0.185: 0.303: 0.282: 0.172: 0.113:
Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.041: 0.065: 0.106: 0.099: 0.060: 0.039:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  105 :  110 :  117 :  131 :  161 :  205 :  232 :  245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.73 : 1.22 : 1.30 : 6.15 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  1.295 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=117)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.78 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.035: 0.045: 0.061: 0.083: 0.136: 0.258: 1.295: 0.901: 0.228: 0.124:
Cc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.048: 0.090: 0.453: 0.315: 0.080: 0.043:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   99 :  117 :  249 :  262 :  265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.77 : 7.78 : 4.15 : 0.69 : 1.19 : 4.74 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  0.539 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 29)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.034: 0.045: 0.060: 0.081: 0.125: 0.222: 0.539: 0.474: 0.201: 0.119:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.044: 0.078: 0.189: 0.166: 0.070: 0.042:
Фоп:   84 :   83 :   82 :   80 :   77 :   72 :   61 :   29 :  324 :  296 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 4.80 : 0.89 : 0.94 : 5.32 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  0.191 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 13)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
Фоп:   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.033: 0.042: 0.055: 0.072: 0.107: 0.147: 0.191: 0.186: 0.139: 0.092:
Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.037: 0.051: 0.067: 0.065: 0.049: 0.032:
Фоп:   77 :   75 :   72 :   68 :   63 :   54 :   39 :   13 :  342 :  319 :  305 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.26 : 5.57 : 5.73 : 7.58 : 8.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.114 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  9)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
Фоп:   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   74 :   72 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.030: 0.038: 0.048: 0.061: 0.077: 0.093: 0.114: 0.113: 0.090: 0.074:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.032: 0.040: 0.040: 0.032: 0.026:
Фоп:   69 :   67 :   63 :   58 :   51 :   41 :   27 :    9 :  348 :  330 :  317 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 :10.00 :10.00 : 8.89 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.2949114 доли ПДКмр|
                                   |      0.4532190 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 град.
                     и скорости ветра  0.69 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.0212|   1.2949114 | 100.00 |100.00 |  60.9944153  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    1.2949114   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город      :003 Алматинская область.
     Объект     :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Примесь    :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      904 м;  Y=      359 |
      |  Длина и ширина      : L=   1898 м;  B=    730 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 |- 1
                                                                   |
 2-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 |- 2
                                                                   |
 3-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 |- 3
                                                                   |
 4-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.026 |- 4
                                                                   |
 5-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.024 0.029 |- 5
                                                                   |
 6-C 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.032 C- 6
                                                                   |
 7-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.017 0.022 0.027 0.034 |- 7
                                                                   |
 8-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.015 0.018 0.022 0.027 0.035 |- 8
                                                                   |
 9-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.015 0.018 0.022 0.027 0.034 |- 9
                                                                   |
10-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.026 0.033 |-10
                                                                   |
11-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.020 0.024 0.030 |-11
                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
     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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
```

```
   0.019 0.022 0.024 0.026 0.028 0.029 0.028 0.028 0.026 |- 1
                                 |
   0.023 0.026 0.030 0.033 0.035 0.037 0.036 0.035 0.032 |- 2
                                 |
   0.027 0.031 0.036 0.042 0.046 0.048 0.048 0.045 0.041 |- 3
                                 |
   0.031 0.038 0.045 0.053 0.060 0.064 0.064 0.059 0.052 |- 4
                                 |
   0.036 0.045 0.056 0.069 0.081 0.089 0.088 0.079 0.067 |- 5
                                 |
   0.040 0.052 0.068 0.087 0.121 0.148 0.146 0.118 0.084 C- 6
                                 |
   0.044 0.058 0.078 0.118 0.185 0.303 0.282 0.172 0.113 |- 7
                                 |
   0.045 0.061 0.083 0.136 0.258 1.295 0.901 0.228 0.124 |- 8
                                 |
   0.045 0.060 0.081 0.125 0.222 0.539 0.474 0.201 0.119 |- 9
                                 |
   0.042 0.055 0.072 0.107 0.147 0.191 0.186 0.139 0.092 |-10
                                 |
   0.038 0.048 0.061 0.077 0.093 0.114 0.113 0.090 0.074 |-11
                                 |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19    20    21    22    23    24    25    26    27
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.2949114 долей ПДКмр
                                   =  0.4532190 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( X-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     117 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.69 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0063298 доли ПДКмр|
                                 |       0.0022154 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                     и скорости ветра  0.71 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.0212|   0.0063298 | 100.00 |100.00 | 0.298154920  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0063298   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6003  П1    2.0                    20.0    1665.00     197.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.1045130


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6003 |    0.104513| П1 |   4.479409 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.104513 г/с                                |
|Сумма См по всем источникам =     4.479409 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1898x730 с шагом 73
     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 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
```

```
Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:57
Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
          ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра  X= 904,  Y= 359
             размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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=  724 : Y-строка  1  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023:
Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.049: 0.049: 0.047: 0.045:
Сс : 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.049: 0.049: 0.047: 0.045:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  651 : Y-строка  2  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025:
Сс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025:
Фоп:  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  115 :  117 :  119 :  121 :  123 :  126 :
Uоп: 1.36 : 1.27 : 1.17 : 1.07 : 0.98 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.051: 0.056: 0.061: 0.063: 0.063: 0.060: 0.055:
Сс : 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.051: 0.056: 0.061: 0.063: 0.063: 0.060: 0.055:
Фоп:  130 :  134 :  139 :  145 :  151 :  159 :  167 :  176 :  185 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  578 : Y-строка  3  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028:
Сс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028:
Фоп:  103 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  115 :  117 :  119 :  122 :
Uоп: 1.34 : 1.24 : 1.14 : 1.05 : 0.95 : 0.86 : 0.76 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.063: 0.072: 0.079: 0.082: 0.082: 0.078: 0.070:
Сс : 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.063: 0.072: 0.079: 0.082: 0.082: 0.078: 0.070:
Фоп:  125 :  129 :  134 :  140 :  147 :  155 :  165 :  175 :  186 :  197 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  0.111 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030:
Сс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030:
Фоп:  100 :  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  112 :  114 :  117 :
Uоп: 1.32 : 1.22 : 1.12 : 1.03 : 0.93 : 0.83 : 0.74 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
```

```
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.044: 0.054: 0.065: 0.078: 0.092: 0.104: 0.111: 0.110: 0.102: 0.090:
Сс : 0.037: 0.044: 0.054: 0.065: 0.078: 0.092: 0.104: 0.111: 0.110: 0.102: 0.090:
Фоп:  120 :  123 :  128 :  134 :  141 :  150 :  161 :  174 :  188 :  200 :  211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  0.152 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=172)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.033:
Сс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.033:
Фоп:   98 :   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  103 :  105 :  106 :  107 :  109 :  111 :
Uоп: 1.30 : 1.21 : 1.10 : 1.01 : 0.91 : 0.81 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.050: 0.062: 0.077: 0.097: 0.119: 0.140: 0.152: 0.152: 0.137: 0.115:
Сс : 0.041: 0.050: 0.062: 0.077: 0.097: 0.119: 0.140: 0.152: 0.152: 0.137: 0.115:
Фоп:  113 :  117 :  121 :  126 :  133 :  143 :  156 :  172 :  190 :  206 :  219 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.06 : 9.14 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  0.256 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=169)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.036:
Сс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.036:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.055: 0.069: 0.090: 0.117: 0.150: 0.209: 0.256: 0.251: 0.203: 0.145:
Сс : 0.044: 0.055: 0.069: 0.090: 0.117: 0.150: 0.209: 0.256: 0.251: 0.203: 0.145:
Фоп:  107 :  109 :  112 :  117 :  123 :  132 :  147 :  169 :  195 :  215 :  229 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.20 :10.00 : 7.14 : 7.26 :10.00 : 9.67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  0.521 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=161)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037:
Сс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.058: 0.075: 0.100: 0.134: 0.203: 0.319: 0.521: 0.486: 0.297: 0.194:
Сс : 0.046: 0.058: 0.075: 0.100: 0.134: 0.203: 0.319: 0.521: 0.486: 0.297: 0.194:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  105 :  110 :  117 :  131 :  161 :  205 :  232 :  245 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.73 : 1.22 : 1.30 : 6.15 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  2.231 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=117)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.038:
Сс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.038:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.78 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.060: 0.078: 0.105: 0.143: 0.234: 0.445: 2.231: 1.553: 0.392: 0.213:
Сс : 0.047: 0.060: 0.078: 0.105: 0.143: 0.234: 0.445: 2.231: 1.553: 0.392: 0.213:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   99 :  117 :  249 :  262 :  265 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.77 : 7.78 : 4.15 : 0.69 : 1.19 : 4.74 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  0.929 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 29)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.038:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.038:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.059: 0.077: 0.103: 0.140: 0.216: 0.382: 0.929: 0.816: 0.346: 0.205:
Cc : 0.047: 0.059: 0.077: 0.103: 0.140: 0.216: 0.382: 0.929: 0.816: 0.346: 0.205:
Фоп:   84 :   83 :   82 :   80 :   77 :   72 :   61 :   29 :  324 :  296 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 4.80 : 0.89 : 0.94 : 5.32 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    67 : Y-строка 10  Cmax=  0.329 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 13)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036:
Фоп:   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.056: 0.072: 0.095: 0.125: 0.184: 0.252: 0.329: 0.321: 0.240: 0.159:
Cc : 0.045: 0.056: 0.072: 0.095: 0.125: 0.184: 0.252: 0.329: 0.321: 0.240: 0.159:
Фоп:   77 :   75 :   72 :   68 :   63 :   54 :   39 :   13 :  342 :  319 :  305 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.26 : 5.57 : 5.73 : 7.58 : 8.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.196 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  9)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034:
Фоп:   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   74 :   72 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.052: 0.065: 0.083: 0.105: 0.132: 0.160: 0.196: 0.195: 0.155: 0.128:
Cc : 0.042: 0.052: 0.065: 0.083: 0.105: 0.132: 0.160: 0.196: 0.195: 0.155: 0.128:
Фоп:   69 :   67 :   63 :   58 :   51 :   41 :   27 :    9 :  348 :  330 :  317 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 :10.00 :10.00 : 8.89 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                  _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.2311480 доли ПДКмр|
                                     |       2.2311480 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 град.
                      и скорости ветра  0.69 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.1045|   2.2311480 | 100.00 |100.00 |  21.3480434  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   2.2311480   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      904 м;  Y=      359 |
      |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.026 0.029 |- 1
                                                                       |
 2-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.029 0.033 |- 2
                                                                       |
 3-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.028 0.033 0.039 |- 3
                                                                       |
 4-| 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.019 0.022 0.026 0.030 0.037 0.044 |- 4
                                                                       |
 5-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.028 0.033 0.041 0.050 |- 5
                                                                       |
 6-C 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.014 0.015 0.018 0.021 0.024 0.029 0.036 0.044 0.055 C- 6
                                                                       |
 7-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.030 0.037 0.046 0.058 |- 7
                                                                       |
 8-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.030 0.038 0.047 0.060 |- 8
                                                                       |
 9-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.030 0.038 0.047 0.059 |- 9
                                                                       |
10-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.014 0.015 0.018 0.021 0.025 0.030 0.036 0.045 0.056 |-10
                                                                       |
11-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.024 0.028 0.034 0.042 0.052 |-11
                                                                       |
 |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
   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
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  0.033 0.037 0.041 0.045 0.048 0.049 0.049 0.047 0.045 |- 1
                                 |
  0.039 0.045 0.051 0.056 0.061 0.063 0.063 0.060 0.055 |- 2
                                 |
  0.046 0.054 0.063 0.072 0.079 0.082 0.082 0.078 0.070 |- 3
                                 |
  0.054 0.065 0.078 0.092 0.104 0.111 0.110 0.102 0.090 |- 4
                                 |
  0.062 0.077 0.097 0.119 0.140 0.152 0.152 0.137 0.115 |- 5
                                 |
  0.069 0.090 0.117 0.150 0.209 0.256 0.251 0.203 0.145 C- 6
                                 |
  0.075 0.100 0.134 0.203 0.319 0.521 0.486 0.297 0.194 |- 7
                                 |
  0.078 0.105 0.143 0.234 0.445 2.231 1.553 0.392 0.213 |- 8
                                 |
  0.077 0.103 0.140 0.216 0.382 0.929 0.816 0.346 0.205 |- 9
                                 |
  0.072 0.095 0.125 0.184 0.252 0.329 0.321 0.240 0.159 |-10
                                 |
  0.065 0.083 0.105 0.132 0.160 0.196 0.195 0.155 0.128 |-11
                                 |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24    25    26    27


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  2.2311480 долей ПДКмр
                                        =  2.2311480 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( Х-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     117 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.69 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Сс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0109064 доли ПДКмр|
                                   |       0.0109064 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                       и скорости ветра  0.71 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.1045|   0.0109064 | 100.00 |100.00 | 0.104354203  |
|----------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0109064   100.00                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0  0.15  1.14  0.0201 110.0    1643.00     190.00                            1.0 1.20   0 0.0050000
 0002  Т     2.0 0.050  1.14  0.0022 110.0    1641.00     203.00                            1.0 1.20   0 0.0050000
 6013  П1    2.0                     20.0    1654.00     171.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.1419270
 6014  П1    2.0                     20.0    1660.00     169.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.0050000
 6015  П1    2.0                     20.0    1665.00     163.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.0716850
 6025  П1    2.0                     20.0    1666.00     172.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.1940000
 6026  П1    2.0                     20.0    1655.00     191.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.2085000
 6027  П1    2.0                     20.0    1665.00     189.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.2959280


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
```

```
    Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М           |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm      |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.005000| Т  |   0.510232 |   0.60  |     6.8  |
|   2 | 0002 |    0.005000| Т  |   0.843743 |   0.50  |     5.1  |
|   3 | 6013 |    0.141927| П1 |   6.082967 |   0.50  |    10.6  |
|   4 | 6014 |    0.005000| П1 |   0.214299 |   0.50  |    10.6  |
|   5 | 6015 |    0.071685| П1 |   3.072407 |   0.50  |    10.6  |
|   6 | 6025 |    0.194000| П1 |   8.314807 |   0.50  |    10.6  |
|   7 | 6026 |    0.208500| П1 |   8.936275 |   0.50  |    10.6  |
|   8 | 6027 |    0.295928| П1 |  12.683423 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.927040 г/с                                  |
|Сумма См по всем источникам =    40.658150 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
    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 10.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    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= 904,  Y= 359
                 размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
    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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.414 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:________________________________________________________________________________
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.062: 0.066: 0.070: 0.075: 0.081: 0.087: 0.092: 0.098: 0.104: 0.111: 0.122: 0.137: 0.153: 0.173: 0.196:
Сс : 0.058: 0.062: 0.066: 0.070: 0.075: 0.081: 0.087: 0.092: 0.098: 0.104: 0.111: 0.122: 0.137: 0.153: 0.173: 0.196:
Фоп:  108 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  121 :  123 :  126 :  128 :  132 :
Uоп: 1.39 : 1.30 : 1.20 : 1.11 : 1.02 : 0.93 : 0.84 : 0.75 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.056: 0.062:
```

```
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.040:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.222: 0.251: 0.282: 0.319: 0.352: 0.382: 0.402: 0.414: 0.412: 0.398: 0.373:
Cc : 0.222: 0.251: 0.282: 0.319: 0.352: 0.382: 0.402: 0.414: 0.412: 0.398: 0.373:
Фоп:  135 :  139 :  144 :  150 :  156 :  162 :  170 :  177 :  185 :  192 :  199 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.072: 0.081: 0.091: 0.102: 0.113: 0.125: 0.130: 0.136: 0.135: 0.131: 0.123:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.052: 0.058: 0.066: 0.075: 0.083: 0.089: 0.094: 0.096: 0.096: 0.091: 0.084:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.045: 0.051: 0.058: 0.065: 0.072: 0.078: 0.082: 0.084: 0.084: 0.082: 0.077:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.526 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.063: 0.067: 0.072: 0.077: 0.083: 0.089: 0.095: 0.101: 0.107: 0.116: 0.130: 0.146: 0.167: 0.190: 0.218:
Cc : 0.059: 0.063: 0.067: 0.072: 0.077: 0.083: 0.089: 0.095: 0.101: 0.107: 0.116: 0.130: 0.146: 0.167: 0.190: 0.218:
Фоп:  105 :  106 :  107 :  108 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  114 :  116 :  117 :  120 :  122 :  124 :  128 :
Uоп: 1.37 : 1.27 : 1.17 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.80 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.042: 0.046: 0.053: 0.061: 0.069:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.030: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.251: 0.287: 0.337: 0.383: 0.431: 0.475: 0.509: 0.526: 0.522: 0.500: 0.463:
Cc : 0.251: 0.287: 0.337: 0.383: 0.431: 0.475: 0.509: 0.526: 0.522: 0.500: 0.463:
Фоп:  131 :  135 :  140 :  146 :  152 :  160 :  168 :  177 :  186 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.093: 0.109: 0.123: 0.140: 0.154: 0.166: 0.172: 0.171: 0.166: 0.154:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.058: 0.067: 0.079: 0.090: 0.101: 0.112: 0.119: 0.123: 0.122: 0.114: 0.105:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.052: 0.059: 0.069: 0.078: 0.088: 0.097: 0.103: 0.106: 0.105: 0.102: 0.095:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.685 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.064: 0.069: 0.074: 0.079: 0.085: 0.091: 0.097: 0.103: 0.110: 0.122: 0.138: 0.156: 0.180: 0.208: 0.242:
Cc : 0.060: 0.064: 0.069: 0.074: 0.079: 0.085: 0.091: 0.097: 0.103: 0.110: 0.122: 0.138: 0.156: 0.180: 0.208: 0.242:
Фоп:  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  111 :  112 :  114 :  116 :  118 :  120 :  123 :
Uоп: 1.34 : 1.24 : 1.15 : 1.05 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.057: 0.067: 0.078:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.048: 0.056:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.050:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.336: 0.394: 0.461: 0.532: 0.599: 0.656: 0.685: 0.678: 0.641: 0.581:
Cc : 0.281: 0.336: 0.394: 0.461: 0.532: 0.599: 0.656: 0.685: 0.678: 0.641: 0.581:
Фоп:  126 :  130 :  135 :  141 :  148 :  156 :  166 :  176 :  187 :  197 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.109: 0.128: 0.149: 0.173: 0.197: 0.213: 0.226: 0.224: 0.213: 0.194:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.066: 0.079: 0.093: 0.109: 0.126: 0.141: 0.155: 0.160: 0.159: 0.148: 0.133:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.058: 0.068: 0.080: 0.094: 0.108: 0.122: 0.133: 0.139: 0.136: 0.129: 0.118:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  505 : Y-строка 4  Cmax=  0.912 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.065: 0.070: 0.075: 0.081: 0.087: 0.093: 0.099: 0.105: 0.114: 0.128: 0.145: 0.166: 0.193: 0.226: 0.266:
Cc : 0.061: 0.065: 0.070: 0.075: 0.081: 0.087: 0.093: 0.099: 0.105: 0.114: 0.128: 0.145: 0.166: 0.193: 0.226: 0.266:
Фоп:  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  115 :  118 :
Uоп: 1.32 : 1.22 : 1.13 : 1.03 : 0.93 : 0.84 : 0.74 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.041: 0.046: 0.053: 0.062: 0.072: 0.085:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.052: 0.062:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.046: 0.055:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.321: 0.383: 0.459: 0.552: 0.659: 0.769: 0.862: 0.912: 0.903: 0.835: 0.735:
Cc : 0.321: 0.383: 0.459: 0.552: 0.659: 0.769: 0.862: 0.912: 0.903: 0.835: 0.735:
Фоп:  121 :  125 :  130 :  135 :  143 :  152 :  163 :  175 :  188 :  200 :  211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.103: 0.122: 0.145: 0.180: 0.210: 0.247: 0.279: 0.303: 0.302: 0.281: 0.248:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.075: 0.090: 0.107: 0.131: 0.156: 0.183: 0.205: 0.212: 0.207: 0.188: 0.168:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.066: 0.079: 0.094: 0.112: 0.134: 0.156: 0.174: 0.185: 0.182: 0.170: 0.147:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  432 : Y-строка 5  Cmax=  1.240 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.066: 0.071: 0.076: 0.082: 0.088: 0.094: 0.100: 0.107: 0.117: 0.132: 0.151: 0.175: 0.205: 0.242: 0.287:
Cc : 0.061: 0.066: 0.071: 0.076: 0.082: 0.088: 0.094: 0.100: 0.107: 0.117: 0.132: 0.151: 0.175: 0.205: 0.242: 0.287:
Фоп:   98 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  101 :  102 :  103 :  103 :  104 :  106 :  107 :  108 :  110 :  112 :
Uоп: 1.31 : 1.21 : 1.10 : 1.03 : 0.91 : 0.82 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.042: 0.048: 0.056: 0.066: 0.077: 0.092:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.067:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.059:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.353: 0.430: 0.530: 0.657: 0.810: 0.985: 1.147: 1.240: 1.216: 1.095: 0.928:
Cc : 0.353: 0.430: 0.530: 0.657: 0.810: 0.985: 1.147: 1.240: 1.216: 1.095: 0.928:
Фоп:  115 :  118 :  123 :  128 :  136 :  145 :  158 :  174 :  190 :  205 :  217 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.139: 0.167: 0.212: 0.255: 0.321: 0.375: 0.407: 0.414: 0.375: 0.315:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.082: 0.101: 0.124: 0.157: 0.193: 0.237: 0.274: 0.293: 0.272: 0.239: 0.201:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.073: 0.088: 0.109: 0.134: 0.167: 0.200: 0.234: 0.250: 0.248: 0.224: 0.192:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  359 : Y-строка 6  Cmax=  1.938 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=171)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.066: 0.071: 0.077: 0.083: 0.089: 0.095: 0.101: 0.109: 0.120: 0.136: 0.157: 0.182: 0.214: 0.255: 0.312:
Cc : 0.062: 0.066: 0.071: 0.077: 0.083: 0.089: 0.095: 0.101: 0.109: 0.120: 0.136: 0.157: 0.182: 0.214: 0.255: 0.312:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   96 :   97 :   98 :   98 :   98 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  106 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.043: 0.050: 0.058: 0.069: 0.080: 0.100:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.058: 0.073:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.053: 0.064:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.382: 0.474: 0.597: 0.763: 0.978: 1.239: 1.683: 1.938: 1.864: 1.539: 1.149:
Cc : 0.382: 0.474: 0.597: 0.763: 0.978: 1.239: 1.683: 1.938: 1.864: 1.539: 1.149:
Фоп:  108 :  111 :  114 :  119 :  126 :  136 :  151 :  171 :  195 :  214 :  227 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.74 :10.00 : 8.79 : 8.63 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.123: 0.151: 0.193: 0.245: 0.309: 0.388: 0.524: 0.653: 0.652: 0.557: 0.397:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.089: 0.111: 0.142: 0.182: 0.234: 0.302: 0.417: 0.457: 0.434: 0.346: 0.247:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.078: 0.098: 0.121: 0.156: 0.202: 0.257: 0.349: 0.399: 0.359: 0.308: 0.236:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   286 : Y-строка  7  Cmax=  3.618 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=165)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.067: 0.072: 0.077: 0.083: 0.090: 0.096: 0.102: 0.110: 0.122: 0.139: 0.160: 0.187: 0.222: 0.265: 0.327:
Cc : 0.062: 0.067: 0.072: 0.077: 0.083: 0.090: 0.096: 0.102: 0.110: 0.122: 0.139: 0.160: 0.187: 0.222: 0.265: 0.327:
Фоп:   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  100 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.060: 0.070: 0.084: 0.103:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.043: 0.051: 0.060: 0.075:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.055: 0.068:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.404: 0.507: 0.652: 0.851: 1.121: 1.641: 2.326: 3.618: 3.239: 2.040: 1.465:
Cc : 0.404: 0.507: 0.652: 0.851: 1.121: 1.641: 2.326: 3.618: 3.239: 2.040: 1.465:
Фоп:  101 :  103 :  105 :  108 :  113 :  121 :  136 :  165 :  204 :  229 :  242 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.57 : 6.91 : 1.23 : 1.28 : 7.41 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.160: 0.207: 0.273: 0.359: 0.527: 0.738: 1.268: 1.222: 0.782: 0.537:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.093: 0.117: 0.152: 0.202: 0.269: 0.410: 0.626: 0.966: 0.764: 0.431: 0.337:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.083: 0.105: 0.134: 0.174: 0.232: 0.342: 0.495: 0.659: 0.596: 0.380: 0.288:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   213 : Y-строка  8  Cmax= 13.858 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=137)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.067: 0.072: 0.078: 0.084: 0.090: 0.096: 0.103: 0.110: 0.123: 0.140: 0.162: 0.190: 0.225: 0.269: 0.334:
Cc : 0.062: 0.067: 0.072: 0.078: 0.084: 0.090: 0.096: 0.103: 0.110: 0.123: 0.140: 0.162: 0.190: 0.225: 0.269: 0.334:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.78 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.039: 0.044: 0.051: 0.060: 0.072: 0.085: 0.106:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.052: 0.061: 0.077:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.034: 0.039: 0.046: 0.056: 0.069:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.414: 0.526: 0.679: 0.897: 1.194: 1.806: 3.568:13.858: 8.678: 2.730: 1.612:
Cc : 0.414: 0.526: 0.679: 0.897: 1.194: 1.806: 3.568:13.858: 8.678: 2.730: 1.612:
Фоп:   93 :   94 :   95 :   96 :   97 :  100 :  107 :  137 :  237 :  255 :  261 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.74 : 8.03 : 1.02 : 0.62 : 0.69 : 1.22 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.133: 0.167: 0.214: 0.283: 0.392: 0.609: 1.137: 5.087: 3.824: 0.985: 0.575:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6026 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.096: 0.121: 0.155: 0.205: 0.286: 0.448: 0.954: 4.287: 1.830: 0.586: 0.363:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6027 : 6026 : 6025 : 6026 :
Ви : 0.085: 0.109: 0.142: 0.188: 0.242: 0.369: 0.672: 2.183: 1.506: 0.576: 0.329:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6026 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   140 : Y-строка  9  Cmax= 10.408 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 35)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.067: 0.072: 0.078: 0.084: 0.090: 0.096: 0.103: 0.110: 0.123: 0.140: 0.161: 0.189: 0.225: 0.269: 0.334:
Cc : 0.062: 0.067: 0.072: 0.078: 0.084: 0.090: 0.096: 0.103: 0.110: 0.123: 0.140: 0.161: 0.189: 0.225: 0.269: 0.334:
Фоп:   89 :   89 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :
```

```
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.88 : 0.78 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.039: 0.044: 0.051: 0.060: 0.071: 0.084: 0.106:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.061: 0.076:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.039: 0.047: 0.056: 0.069:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.413: 0.524: 0.677: 0.891: 1.179: 1.763: 3.354:10.408: 7.923: 2.656: 1.615:
Сс : 0.413: 0.524: 0.677: 0.891: 1.179: 1.763: 3.354:10.408: 7.923: 2.656: 1.615:
Фоп:  86 :  85 :  84 :  83 :  80 :  76 :  68 :  35 :  310 :  289 :  282 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.79 : 8.11 : 1.02 : 0.78 : 0.73 : 1.28 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.130: 0.166: 0.216: 0.281: 0.392: 0.618: 1.015: 3.033: 2.317: 0.865: 0.530:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6025 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.093: 0.120: 0.155: 0.199: 0.276: 0.415: 0.741: 2.812: 2.184: 0.636: 0.364:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6013 : 6027 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.086: 0.109: 0.140: 0.188: 0.236: 0.342: 0.691: 2.230: 1.466: 0.545: 0.360:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6026 : 6026 : 6026 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  3.144 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 14)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.067: 0.072: 0.077: 0.083: 0.090: 0.096: 0.102: 0.110: 0.122: 0.138: 0.160: 0.186: 0.220: 0.263: 0.324:
Сс : 0.062: 0.067: 0.072: 0.077: 0.083: 0.090: 0.096: 0.102: 0.110: 0.122: 0.138: 0.160: 0.186: 0.220: 0.263: 0.324:
Фоп:  86 :  86 :  86 :  86 :  85 :  85 :  85 :  85 :  84 :  84 :  83 :  83 :  82 :  81 :  81 :  79 :
Uоп: 1.28 : 1.19 : 1.08 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.044: 0.050: 0.059: 0.070: 0.083: 0.104:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.032: 0.036: 0.042: 0.051: 0.059: 0.075:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.055: 0.067:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.401: 0.503: 0.643: 0.835: 1.091: 1.567: 2.145: 3.144: 2.934: 2.027: 1.383:
Сс : 0.401: 0.503: 0.643: 0.835: 1.091: 1.567: 2.145: 3.144: 2.934: 2.027: 1.383:
Фоп:  78 :  76 :  74 :  70 :  65 :  57 :  41 :  14 :  338 :  314 :  301 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.57 : 6.88 : 1.39 : 1.80 : 7.70 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.127: 0.160: 0.203: 0.269: 0.355: 0.514: 0.746: 0.913: 0.849: 0.633: 0.431:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.091: 0.115: 0.144: 0.190: 0.242: 0.333: 0.436: 0.729: 0.725: 0.486: 0.335:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6025 : 6026 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.083: 0.104: 0.135: 0.170: 0.224: 0.320: 0.417: 0.597: 0.583: 0.469: 0.304:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6026 : 6025 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  1.839 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  8)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.066: 0.071: 0.077: 0.083: 0.089: 0.095: 0.101: 0.109: 0.120: 0.136: 0.156: 0.181: 0.213: 0.253: 0.310:
Сс : 0.062: 0.066: 0.071: 0.077: 0.083: 0.089: 0.095: 0.101: 0.109: 0.120: 0.136: 0.156: 0.181: 0.213: 0.253: 0.310:
Фоп:  84 :  83 :  83 :  83 :  82 :  82 :  82 :  81 :  81 :  80 :  79 :  78 :  77 :  76 :  75 :  73 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.043: 0.049: 0.058: 0.068: 0.080: 0.098:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.070:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.053: 0.065:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.378: 0.468: 0.585: 0.743: 0.945: 1.184: 1.592: 1.839: 1.814: 1.465: 1.135:
Сс : 0.378: 0.468: 0.585: 0.743: 0.945: 1.184: 1.592: 1.839: 1.814: 1.465: 1.135:
Фоп:  71 :  68 :  64 :  60 :  53 :  43 :  28 :   8 :  346 :  327 :  314 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.74 : 9.06 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.119: 0.148: 0.187: 0.234: 0.301: 0.381: 0.517: 0.579: 0.551: 0.413: 0.349:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.085: 0.106: 0.134: 0.161: 0.203: 0.250: 0.336: 0.392: 0.409: 0.354: 0.257:
```

```
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6025 : 6026 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
Ви : 0.079: 0.097: 0.119: 0.158: 0.199: 0.248: 0.329: 0.390: 0.396: 0.308: 0.250:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6026 : 6025 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  13.8575983 доли ПДКмр|
                                  |      13.8575983 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   137 град.
                    и скорости ветра  0.62 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6026 | П1|     0.2085|   5.0866766 |  36.71 | 36.71 |  24.3965302  |
|  2 | 6027 | П1|     0.2959|   4.2868023 |  30.93 | 67.64 |  14.4859638  |
|  3 | 6025 | П1|     0.1940|   2.1828864 |  15.75 | 83.39 |  11.2519913  |
|  4 | 6013 | П1|     0.1419|   1.1082177 |   8.00 | 91.39 |   7.8083639  |
|  5 | 6015 | П1|     0.0717|   0.5680057 |   4.10 | 95.49 |   7.9236336  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =  13.2325888    95.49                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.6250095     4.51 (3 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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=      904 м;  Y=      359 |
      |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-| 0.058 0.062 0.066 0.070 0.075 0.081 0.087 0.092 0.098 0.104 0.111 0.122 0.137 0.153 0.173 0.196 0.222 0.251 |- 1
                                                                          |
 2-| 0.059 0.063 0.067 0.072 0.077 0.083 0.089 0.095 0.101 0.107 0.116 0.130 0.146 0.167 0.190 0.218 0.251 0.287 |- 2
                                                                          |
 3-| 0.060 0.064 0.069 0.074 0.079 0.085 0.091 0.097 0.103 0.110 0.122 0.138 0.156 0.180 0.208 0.242 0.281 0.336 |- 3
                                                                          |
 4-| 0.061 0.065 0.070 0.075 0.081 0.087 0.093 0.099 0.105 0.114 0.128 0.145 0.166 0.193 0.226 0.266 0.321 0.383 |- 4
                                                                          |
 5-| 0.061 0.066 0.071 0.076 0.082 0.088 0.094 0.100 0.107 0.117 0.132 0.151 0.175 0.205 0.242 0.287 0.353 0.430 |- 5
                                                                          |
 6-C 0.062 0.066 0.071 0.077 0.083 0.089 0.095 0.101 0.109 0.120 0.136 0.157 0.182 0.214 0.255 0.312 0.382 0.474 C- 6
                                                                          |
 7-| 0.062 0.067 0.072 0.077 0.083 0.090 0.096 0.102 0.110 0.122 0.139 0.160 0.187 0.222 0.265 0.327 0.404 0.507 |- 7
                                                                          |
 8-| 0.062 0.067 0.072 0.078 0.084 0.090 0.096 0.103 0.110 0.123 0.140 0.162 0.190 0.225 0.269 0.334 0.414 0.526 |- 8
                                                                          |
 9-| 0.062 0.067 0.072 0.078 0.084 0.090 0.096 0.103 0.110 0.123 0.140 0.161 0.189 0.225 0.269 0.334 0.413 0.524 |- 9
                                                                          |
10-| 0.062 0.067 0.072 0.077 0.083 0.090 0.096 0.102 0.110 0.122 0.138 0.160 0.186 0.220 0.263 0.324 0.401 0.503 |-10
                                                                          |
11-| 0.062 0.066 0.071 0.077 0.083 0.089 0.095 0.101 0.109 0.120 0.136 0.156 0.181 0.213 0.253 0.310 0.378 0.468 |-11
                                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
     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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.282 0.319 0.352 0.382 0.402 0.414 0.412 0.398 0.373 |- 1
                                  |
     0.337 0.383 0.431 0.475 0.509 0.526 0.522 0.500 0.463 |- 2
                                  |
     0.394 0.461 0.532 0.599 0.656 0.685 0.678 0.641 0.581 |- 3
                                  |
     0.459 0.552 0.659 0.769 0.862 0.912 0.903 0.835 0.735 |- 4
                                  |
```

```
 0.530 0.657 0.810 0.985 1.147 1.240 1.216 1.095 0.928 |- 5
                              |
 0.597 0.763 0.978 1.239 1.683 1.938 1.864 1.539 1.149 С- 6
                              |
 0.652 0.851 1.121 1.641 2.326 3.618 3.239 2.040 1.465 |- 7
                              |
 0.679 0.897 1.194 1.806 3.56813.858 8.678 2.730 1.612 |- 8
                              |
 0.677 0.891 1.179 1.763 3.35410.408 7.923 2.656 1.615 |- 9
                              |
 0.643 0.835 1.091 1.567 2.145 3.144 2.934 2.027 1.383 |-10
                              |
 0.585 0.743 0.945 1.184 1.592 1.839 1.814 1.465 1.135 |-11
                              |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19    20    21    22    23    24    25    26    27
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 13.8575983 долей ПДКмр
                                    = 13.8575983 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( Х-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     137 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.62 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.071: 0.069: 0.073: 0.071: 0.072: 0.074: 0.076: 0.076:
Сс : 0.066: 0.066: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.071: 0.069: 0.073: 0.071: 0.072: 0.074: 0.076: 0.076:
Фоп:   97 :   99 :   97 :  100 :  100 :  101 :  102 :   96 :  103 :   97 :  102 :  102 :  100 :   96 :  102 :
Uоп: 1.20 : 1.19 : 1.17 : 1.14 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.10 : 1.15 : 1.07 : 1.10 : 1.07 : 1.04 : 1.01 : 1.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.077: 0.077: 0.081: 0.080: 0.081: 0.079: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.082: 0.082: 0.082: 0.087:
Сс : 0.078: 0.077: 0.077: 0.081: 0.080: 0.081: 0.079: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.082: 0.082: 0.082: 0.087:
Фоп:   98 :  103 :  103 :   95 :  101 :   95 :  103 :   93 :   92 :   91 :   98 :  103 :  104 :  105 :   90 :
Uоп: 0.97 : 1.00 : 1.00 : 0.92 : 0.95 : 0.92 : 0.96 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.83 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.028:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.088: 0.090: 0.091: 0.087: 0.088: 0.091: 0.090: 0.094: 0.092: 0.094: 0.092: 0.092: 0.096: 0.095:
Cc : 0.086: 0.088: 0.090: 0.091: 0.087: 0.088: 0.091: 0.090: 0.094: 0.092: 0.094: 0.092: 0.092: 0.096: 0.095:
Фоп:  101 :   95 :   92 :   89 :  105 :  104 :   98 :  103 :   91 :  102 :   95 :  102 :  101 :   92 :  100 :
Uоп: 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.83 : 0.82 : 0.77 : 0.79 : 0.72 : 0.76 : 0.73 : 0.75 : 0.75 : 0.71 : 0.71 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097:
Cc : 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097:
Фоп:   99 :   97 :   95 :   95 :   92 :   92 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
         :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0967869 доли ПДКмр|
                                    |       0.0967869 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                      и скорости ветра  0.71 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|     0.2959|   0.0308863 |  31.91 | 31.91 | 0.104371093  |
|  2 | 6026 | П1|     0.2085|   0.0219527 |  22.68 | 54.59 | 0.105288588  |
|  3 | 6025 | П1|     0.1940|   0.0202060 |  20.88 | 75.47 | 0.104154468  |
|  4 | 6013 | П1|     0.1419|   0.0149352 |  15.43 | 90.90 | 0.105231486  |
|  5 | 6015 | П1|     0.0717|   0.0074603 |   7.71 | 98.61 | 0.104070015  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.0954404    98.61                     |
| Суммарный вклад остальных =    0.0013465      1.39 (3 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1    2.0                   20.0   1671.00    195.00       1.00        1.00   0 3.0 1.20   0 0.0406000
 6005  П1    2.0                   20.0   1638.00    190.00       1.00        1.00   0 3.0 1.20   0 0.0004400
 6006  П1    2.0                   20.0   1649.00    186.00       1.00        1.00   0 3.0 1.20   0 0.0002200
 6007  П1    2.0                   20.0   1655.00    184.00       1.00        1.00   0 3.0 1.20   0 0.0004400
 6010  П1    2.0                   20.0   1634.00    176.00       1.00        1.00   0 3.0 1.20   0 0.0036000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm      |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.040600| П1 |  10.440655 |   0.50  |     5.3  |
|   2 | 6005 |    0.000440| П1 |   0.113150 |   0.50  |     5.3  |
|   3 | 6006 |    0.000220| П1 |   0.056575 |   0.50  |     5.3  |
|   4 | 6007 |    0.000440| П1 |   0.113150 |   0.50  |     5.3  |
|   5 | 6010 |    0.003600| П1 |   0.925772 |   0.50  |     5.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.045300 г/с                                   |
|Сумма Cм по всем источникам =    11.649302 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
    Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
             ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1898x730 с шагом 73
    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 10.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    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= 904,  Y= 359
                 размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
    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 10.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сc - 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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=184)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020:
Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.027:
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  578 : Y-строка  3  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=186)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.037: 0.044: 0.048: 0.048: 0.044: 0.038:
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=187)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
Фоп:  100 :  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  105 :  105 :  106 :  108 :  109 :  110 :  112 :  114 :  117 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.043: 0.059: 0.079: 0.091: 0.091: 0.080: 0.059:
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.029: 0.039: 0.045: 0.046: 0.040: 0.030:
Фоп:  120 :  123 :  128 :  134 :  141 :  150 :  161 :  174 :  187 :  200 :  211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.055: 0.074: 0.085: 0.086: 0.074: 0.055:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  0.142 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=189)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007:
Фоп:   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  111 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.023: 0.030: 0.043: 0.065: 0.098: 0.122: 0.140: 0.142: 0.125: 0.100:
Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.033: 0.049: 0.061: 0.070: 0.071: 0.063: 0.050:
Фоп:  114 :  117 :  121 :  126 :  133 :  143 :  155 :  171 :  189 :  205 :  218 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.028: 0.039: 0.061: 0.092: 0.117: 0.135: 0.135: 0.117: 0.092:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
```

```
Ви :     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :     :     :     :     : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  0.239 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=193)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008:
Фоп:  96 :  96 :  96 :  96 :  97 :  97 :  97 :  98 :  98 :  99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  104 :  105 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.026: 0.036: 0.056: 0.096: 0.135: 0.187: 0.235: 0.239: 0.196: 0.141:
Cc : 0.010: 0.013: 0.018: 0.028: 0.048: 0.068: 0.094: 0.117: 0.119: 0.098: 0.071:
Фоп:  107 :  109 :  113 :  117 :  123 :  132 :  146 :  167 :  193 :  214 :  228 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.018: 0.023: 0.032: 0.051: 0.090: 0.130: 0.183: 0.231: 0.231: 0.184: 0.130:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.005: 0.009: 0.008:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6007 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки :     :     :     : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6010 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  0.486 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=202)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Фоп:  93 :  93 :  93 :  94 :  94 :  94 :  94 :  94 :  95 :  95 :  95 :  96 :  96 :  97 :  98 :  99 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.029: 0.042: 0.072: 0.118: 0.181: 0.289: 0.480: 0.486: 0.310: 0.190:
Cc : 0.011: 0.014: 0.021: 0.036: 0.059: 0.090: 0.145: 0.240: 0.243: 0.155: 0.095:
Фоп:  100 :  101 :  103 :  106 :  110 :  117 :  130 :  158 :  202 :  230 :  243 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.019: 0.026: 0.037: 0.065: 0.109: 0.173: 0.286: 0.479: 0.479: 0.289: 0.175:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.004: 0.001: 0.001: 0.004: 0.016: 0.012:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:     : 0.003: 0.003: 0.002:
Ки :     : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6006 :     : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  1.605 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=243)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:
Фоп:  91 :  91 :  91 :  91 :  91 :  91 :  91 :  91 :  91 :  91 :  91 :  91 :  91 :  91 :  92 :  92 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
```

```
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.045: 0.083: 0.133: 0.218: 0.427: 1.510: 1.605: 0.449: 0.221:
Cc : 0.011: 0.015: 0.023: 0.041: 0.066: 0.109: 0.213: 0.755: 0.803: 0.224: 0.110:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   94 :   94 :   96 :   99 :  116 :  243 :  260 :  264 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 1.05 : 1.06 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.027: 0.040: 0.073: 0.121: 0.203: 0.421: 1.509: 1.561: 0.423: 0.205:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.008: 0.003: 0.001: 0.028: 0.018: 0.011:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6007 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002:      : 0.009: 0.003: 0.002:
Ки :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 :      : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  9  Cmax=  0.781 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=327)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.044: 0.081: 0.132: 0.220: 0.402: 0.778: 0.781: 0.349: 0.203:
Cc : 0.011: 0.015: 0.022: 0.040: 0.066: 0.110: 0.201: 0.389: 0.390: 0.175: 0.102:
Фоп:   84 :   84 :   82 :   81 :   78 :   74 :   63 :   34 :  327 :  297 :  287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.20 : 5.57 : 5.57 : 9.50 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.026: 0.039: 0.070: 0.117: 0.191: 0.341: 0.774: 0.781: 0.345: 0.194:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.012: 0.022: 0.051: 0.004:      : 0.002: 0.006:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6007 :      : 6010 : 6010 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005:      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 :      :      : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    67 : Y-строка 10  Cmax=  0.316 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 16)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   81 :   81 :   80 :   78 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.028: 0.040: 0.068: 0.114: 0.173: 0.250: 0.316: 0.315: 0.235: 0.159:
Cc : 0.010: 0.014: 0.020: 0.034: 0.057: 0.087: 0.125: 0.158: 0.157: 0.118: 0.079:
Фоп:   77 :   75 :   72 :   69 :   63 :   55 :   40 :   16 :  344 :  319 :  305 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.025: 0.035: 0.058: 0.100: 0.151: 0.229: 0.312: 0.312: 0.230: 0.152:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.012: 0.018: 0.016: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6007 : 6007 : 6010 : 6010 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001:      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6007 : 6007 : 6010 :      : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.180 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 10)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016:
```

```
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008:
Фоп:  83 :  83 :  83 :  82 :  82 :  82 :  81 :  81 :  80 :  79 :  79 :  78 :  77 :  75 :  74 :  72 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :    :    :    :    :    :    :    : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :    :    :    :    :    :    :    : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ки :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.034: 0.052: 0.088: 0.123: 0.157: 0.180: 0.178: 0.151: 0.115:
Сс : 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.044: 0.061: 0.078: 0.090: 0.089: 0.075: 0.057:
Фоп:  70 :  67 :  63 :  58 :  52 :  42 :  28 :  10 :  350 :  331 :  317 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.017: 0.022: 0.030: 0.045: 0.077: 0.109: 0.144: 0.174: 0.174: 0.145: 0.109:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.011: 0.009: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :    :    : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :    :    : 6005 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=  1707.0 м,  Y=   213.0 м
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.6053798 доли ПДКмр|
                              |      0.8026899 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   243 град.
                  и скорости ветра  1.06 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.0406|   1.5609016 |  97.23 | 97.23 |  38.4458504  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   1.5609016    97.23                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0444782     2.77 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
               ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      904 м;  Y=      359 |
     |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 |- 1
                                                                    |
 2-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 |- 2
                                                                    |
 3-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.015 0.017 |- 3
                                                                    |
 4-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.020 |- 4
                                                                    |
 5-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.023 |- 5
                                                                    |
 6-C 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.026 C- 6
                                                                    |
 7-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.017 0.021 0.029 |- 7
                                                                    |
 8-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.017 0.022 0.030 |- 8
                                                                    |
```

```
 9-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.017 0.022 0.030 |- 9
                                                                   |
10-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.016 0.021 0.028 |-10
                                                                   |
11-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.025 |-11
                                                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
     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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.015 0.017 0.019 0.020 0.022 0.023 0.023 0.022 0.020 |- 1
                                     |
   0.017 0.020 0.023 0.027 0.030 0.031 0.031 0.030 0.027 |- 2
                                     |
   0.021 0.025 0.031 0.037 0.044 0.048 0.048 0.044 0.038 |- 3
                                     |
   0.025 0.032 0.043 0.059 0.079 0.091 0.091 0.080 0.059 |- 4
                                     |
   0.030 0.043 0.065 0.098 0.122 0.140 0.142 0.125 0.100 |- 5
                                     |
   0.036 0.056 0.096 0.135 0.187 0.235 0.239 0.196 0.141 C- 6
                                     |
   0.042 0.072 0.118 0.181 0.289 0.480 0.486 0.310 0.190 |- 7
                                     |
   0.045 0.083 0.133 0.218 0.427 1.510 1.605 0.449 0.221 |- 8
                                     |
   0.044 0.081 0.132 0.220 0.402 0.778 0.781 0.349 0.203 |- 9
                                     |
   0.040 0.068 0.114 0.173 0.250 0.316 0.315 0.235 0.159 |-10
                                     |
   0.034 0.052 0.088 0.123 0.157 0.180 0.178 0.151 0.115 |-11
                                     |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19    20    21    22    23    24    25    26    27


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.6053798 долей ПДКмр
                                   =  0.8026899 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1707.0 м
    ( X-столбец 25, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     243 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.06 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.5 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0046940 доли ПДКмр|
                                    |      0.0023470 мг/м3    |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                     и скорости ветра 10.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.0406|   0.0041863 |  89.18 | 89.18 | 0.103111520  |
|  2 | 6010 | П1|   0.003600|   0.0003902 |   8.31 | 97.50 | 0.108377039  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.0045765    97.50                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001175     2.50 (3 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0				20.0	1652.00	200.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0012580
6012	П1	2.0				20.0	1637.00	181.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0653330
6016	П1	2.0				20.0	1629.00	167.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0100000
6017	П1	2.0				20.0	1632.00	166.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0375000
6018	П1	2.0				20.0	1639.00	163.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0002000
6019	П1	2.0				20.0	1645.00	161.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0000530
6020	П1	2.0				20.0	1650.00	160.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0002800
6022	П1	2.0				20.0	1662.00	157.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0350000
6023	П1	2.0				20.0	1646.00	178.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.0010000
6024	П1	2.0				20.0	1657.00	176.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0	0.1500000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М            |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M     |Тип |    Cm     |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |    0.001258| П1 |   0.539177 |  0.50  |     5.3  |
|   2 | 6012 |    0.065333| П1 |  28.001612 |  0.50  |     5.3  |
|   3 | 6016 |    0.010000| П1 |   4.285983 |  0.50  |     5.3  |
```

4	6017	0.037500	П1	16.072435	0.50	5.3
5	6018	0.000200	П1	0.085720	0.50	5.3
6	6019	0.000053	П1	0.022716	0.50	5.3
7	6020	0.000280	П1	0.120008	0.50	5.3
8	6022	0.035000	П1	15.000938	0.50	5.3
9	6023	0.001000	П1	0.428598	0.50	5.3
10	6024	0.150000	П1	64.289742	0.50	5.3
~~
Суммарный Mq=   0.300624 г/с
Сумма См по всем источникам =   128.846924 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Алматинская область.
Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:57
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Алматинская область.
Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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= 904, Y= 359
размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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=   724 : Y-строка 1 Cmax= 0.233 долей ПДК (x= 1634.0; напр.ветра=178)
----------:
x=   -45 :   28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.042: 0.045: 0.049: 0.054: 0.059: 0.065: 0.072: 0.080: 0.089: 0.100: 0.112:
Сс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034:
Фоп: 108 : 109 : 110 : 110 : 111 : 113 : 114 : 115 : 116 : 118 : 120 : 122 : 124 : 126 : 129 : 133 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.050: 0.055:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~
~~

----
x= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.143: 0.161: 0.180: 0.199: 0.216: 0.228: 0.233: 0.231: 0.221: 0.206:
Сс : 0.038: 0.043: 0.048: 0.054: 0.060: 0.065: 0.068: 0.070: 0.069: 0.066: 0.062:
Фоп: 136 : 141 : 145 : 151 : 157 : 164 : 171 : 178 : 186 : 193 : 200 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

```
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.063: 0.070: 0.081: 0.089: 0.099: 0.108: 0.115: 0.120: 0.118: 0.114: 0.106:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.029: 0.033: 0.036: 0.041: 0.045: 0.049: 0.051: 0.051: 0.051: 0.048: 0.044:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.315 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.051: 0.056: 0.062: 0.069: 0.077: 0.086: 0.097: 0.110: 0.125:
Сс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038:
Фоп:  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  115 :  116 :  118 :  120 :  123 :  125 :  129 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.055: 0.062:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.144: 0.166: 0.191: 0.221: 0.252: 0.281: 0.303: 0.315: 0.310: 0.291: 0.264:
Сс : 0.043: 0.050: 0.057: 0.066: 0.076: 0.084: 0.091: 0.094: 0.093: 0.087: 0.079:
Фоп:  132 :  137 :  141 :  147 :  154 :  161 :  170 :  178 :  187 :  195 :  203 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.072: 0.081: 0.096: 0.111: 0.125: 0.143: 0.152: 0.162: 0.159: 0.152: 0.137:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.058: 0.064: 0.070: 0.070: 0.069: 0.063: 0.057:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.032: 0.037: 0.036: 0.036: 0.033: 0.031:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.466 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.041: 0.044: 0.048: 0.053: 0.059: 0.065: 0.072: 0.081: 0.092: 0.105: 0.121: 0.140:
Сс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.022: 0.024: 0.028: 0.031: 0.036: 0.042:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  114 :  116 :  119 :  121 :  124 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.046: 0.051: 0.060: 0.069:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.027: 0.032:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.194: 0.232: 0.278: 0.333: 0.391: 0.441: 0.466: 0.454: 0.412: 0.355:
Сс : 0.049: 0.058: 0.069: 0.083: 0.100: 0.117: 0.132: 0.140: 0.136: 0.124: 0.107:
Фоп:  128 :  132 :  137 :  143 :  150 :  158 :  168 :  178 :  188 :  198 :  207 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.080: 0.095: 0.114: 0.137: 0.165: 0.198: 0.222: 0.239: 0.238: 0.216: 0.185:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.037: 0.045: 0.054: 0.065: 0.078: 0.090: 0.103: 0.107: 0.100: 0.090: 0.077:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.045: 0.052: 0.053: 0.051: 0.047: 0.041:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  0.842 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.050: 0.055: 0.061: 0.068: 0.076: 0.085: 0.098: 0.112: 0.131: 0.155:
Сс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.034: 0.039: 0.046:
Фоп:  101 :  102 :  102 :  103 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  112 :  114 :  116 :  119 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.065: 0.076:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.035:
```

```
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.227: 0.283: 0.361: 0.468: 0.607: 0.756: 0.842: 0.802: 0.665: 0.517:
Сс : 0.056: 0.068: 0.085: 0.108: 0.140: 0.182: 0.227: 0.253: 0.241: 0.199: 0.155:
Фоп:  122 :  126 :  131 :  137 :  145 :  154 :  165 :  177 :  190 :  201 :  212 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.092: 0.112: 0.140: 0.179: 0.230: 0.304: 0.386: 0.447: 0.427: 0.363: 0.275:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.043: 0.052: 0.066: 0.085: 0.113: 0.148: 0.182: 0.193: 0.181: 0.138: 0.112:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.056: 0.069: 0.082: 0.087: 0.087: 0.070: 0.059:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   432 : Y-строка  5  Cmax=  1.334 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.062: 0.070: 0.079: 0.089: 0.102: 0.119: 0.141: 0.169:
Сс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.051:
Фоп:   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  109 :  111 :  113 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.059: 0.069: 0.084:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.264: 0.348: 0.485: 0.727: 1.048: 1.243: 1.334: 1.287: 1.127: 0.882:
Сс : 0.063: 0.079: 0.104: 0.145: 0.218: 0.315: 0.373: 0.400: 0.386: 0.338: 0.265:
Фоп:  116 :  120 :  124 :  130 :  138 :  148 :  161 :  177 :  193 :  207 :  218 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.103: 0.129: 0.171: 0.237: 0.351: 0.529: 0.643: 0.692: 0.682: 0.608: 0.497:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.048: 0.061: 0.083: 0.118: 0.186: 0.253: 0.291: 0.310: 0.285: 0.237: 0.175:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.026: 0.034: 0.043: 0.059: 0.088: 0.115: 0.135: 0.146: 0.146: 0.130: 0.092:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6022 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  2.083 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.064: 0.072: 0.081: 0.092: 0.107: 0.125: 0.149: 0.183:
Сс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.055:
Фоп:   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  107 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.053: 0.062: 0.074: 0.090:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.042:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.230: 0.303: 0.426: 0.670: 1.100: 1.494: 1.886: 2.083: 1.981: 1.643: 1.237:
Сс : 0.069: 0.091: 0.128: 0.201: 0.330: 0.448: 0.566: 0.625: 0.594: 0.493: 0.371:
Фоп:  109 :  112 :  116 :  121 :  128 :  139 :  154 :  175 :  197 :  215 :  228 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.148: 0.206: 0.322: 0.550: 0.746: 1.010: 1.165: 1.147: 0.935: 0.678:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.053: 0.071: 0.102: 0.169: 0.269: 0.375: 0.448: 0.448: 0.382: 0.316: 0.254:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.029: 0.038: 0.055: 0.084: 0.123: 0.162: 0.213: 0.221: 0.200: 0.185: 0.146:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6022 : 6022 : 6022 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   286 : Y-строка  7  Cmax=  3.177 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=170)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.048: 0.052: 0.058: 0.065: 0.073: 0.082: 0.095: 0.110: 0.129: 0.156: 0.193:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.047: 0.058:
Фоп:   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  100 :  101 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.063: 0.076: 0.094:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.044:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.248: 0.338: 0.503: 0.905: 1.395: 2.095: 2.907: 3.177: 2.989: 2.396: 1.630:
Cc : 0.075: 0.101: 0.151: 0.271: 0.419: 0.628: 0.872: 0.953: 0.897: 0.719: 0.489:
Фоп:  102 :  104 :  107 :  110 :  116 :  125 :  141 :  170 :  206 :  229 :  241 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.70 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.164: 0.239: 0.431: 0.675: 1.034: 1.608: 2.202: 2.071: 1.449: 0.922:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.057: 0.079: 0.120: 0.229: 0.346: 0.554: 0.747: 0.420: 0.361: 0.412: 0.313:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6022 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.032: 0.045: 0.069: 0.119: 0.173: 0.220: 0.340: 0.412: 0.258: 0.281: 0.191:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6022 : 6022 : 6012 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   213 : Y-строка  8  Cmax= 11.546 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=161)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.048: 0.053: 0.058: 0.065: 0.073: 0.083: 0.096: 0.112: 0.132: 0.160: 0.199:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.040: 0.048: 0.060:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.065: 0.078: 0.097:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.045:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.258: 0.359: 0.559: 1.045: 1.615: 2.648: 4.670:11.546: 6.503: 3.237: 1.960:
Cc : 0.078: 0.108: 0.168: 0.313: 0.485: 0.794: 1.401: 3.464: 1.951: 0.971: 0.588:
Фоп:   94 :   95 :   96 :   97 :  100 :  104 :  113 :  161 :  235 :  254 :  259 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.60 : 1.98 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.173: 0.266: 0.514: 0.783: 1.316: 2.666: 5.869: 4.748: 1.988: 1.111:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.059: 0.083: 0.134: 0.250: 0.384: 0.672: 1.491: 4.070: 0.772: 0.627: 0.381:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.034: 0.048: 0.078: 0.137: 0.219: 0.319: 0.303: 0.754: 0.628: 0.382: 0.225:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6022 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   140 : Y-строка  9  Cmax= 10.647 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 15)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.048: 0.053: 0.058: 0.065: 0.073: 0.083: 0.096: 0.111: 0.132: 0.160: 0.199:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.040: 0.048: 0.060:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.055: 0.065: 0.079: 0.097:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.045:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.359: 0.561: 1.050: 1.623: 2.669: 4.717:10.647: 7.143: 3.306: 1.985:
```

```
Сс : 0.078: 0.108: 0.168: 0.315: 0.487: 0.801: 1.415: 3.194: 2.143: 0.992: 0.595:
Фоп:  86 :  86 :  85 :  84 :  82 :  78 :  68 :  15 :  302 :  285 :  279 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.52 : 1.72 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.126: 0.173: 0.267: 0.513: 0.801: 1.373: 2.741: 4.803: 4.523: 1.958: 1.081:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.059: 0.082: 0.131: 0.237: 0.364: 0.586: 0.864: 2.960: 1.298: 0.720: 0.398:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.034: 0.050: 0.081: 0.148: 0.236: 0.409: 0.778: 2.360: 0.866: 0.282: 0.219:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6012 : 6017 : 6022 : 6017 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  3.431 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=333)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.073: 0.083: 0.095: 0.110: 0.130: 0.157: 0.194:
Сс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.047: 0.058:
Фоп:  86 :  86 :  86 :  86 :  86 :  85 :  85 :  85 :  85 :  84 :  84 :  83 :  83 :  82 :  81 :  80 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.064: 0.077: 0.095:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.043:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.248: 0.339: 0.508: 0.915: 1.403: 2.101: 2.812: 3.330: 3.431: 2.554: 1.691:
Сс : 0.075: 0.102: 0.152: 0.275: 0.421: 0.630: 0.844: 0.999: 1.029: 0.766: 0.507:
Фоп:  79 :  77 :  74 :  71 :  65 :  56 :  39 :  12 :  333 :  310 :  298 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.13 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.121: 0.164: 0.244: 0.436: 0.695: 1.076: 1.590: 2.597: 1.993: 1.420: 0.910:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.055: 0.076: 0.118: 0.210: 0.315: 0.445: 0.528: 0.468: 0.677: 0.534: 0.351:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6022 : 6022 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.034: 0.047: 0.073: 0.137: 0.209: 0.337: 0.448: 0.181: 0.605: 0.353: 0.212:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6012 : 6012 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  2.110 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  5)
----------:____________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.064: 0.072: 0.081: 0.092: 0.107: 0.125: 0.150: 0.183:
Сс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.055:
Фоп:  84 :  84 :  83 :  83 :  83 :  82 :  82 :  81 :  81 :  80 :  79 :  79 :  78 :  76 :  75 :  73 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.032: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.062: 0.074: 0.090:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.041:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.232: 0.305: 0.430: 0.682: 1.109: 1.502: 1.888: 2.110: 2.094: 1.740: 1.289:
Сс : 0.069: 0.091: 0.129: 0.205: 0.333: 0.451: 0.566: 0.633: 0.628: 0.522: 0.387:
Фоп:  71 :  68 :  65 :  60 :  52 :  42 :  26 :   5 :  343 :  324 :  311 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.113: 0.148: 0.209: 0.326: 0.549: 0.775: 1.010: 1.171: 1.161: 0.904: 0.657:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.052: 0.069: 0.094: 0.149: 0.245: 0.304: 0.379: 0.415: 0.401: 0.362: 0.269:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.031: 0.042: 0.061: 0.104: 0.163: 0.217: 0.255: 0.242: 0.318: 0.256: 0.179:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                   ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  11.5459366 доли ПДКмр|
                                   |      3.4637811 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                      и скорости ветра  0.60 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%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6024	П1	0.1500	5.8692451	50.83	50.83	39.1282997
2	6012	П1	0.0653	4.0702271	35.25	86.09	62.2997131
3	6017	П1	0.0375	0.7543326	6.53	92.62	20.1155357
4	6022	П1	0.0350	0.6128454	5.31	97.93	17.5098667

В сумме = 11.3066502 97.93

Суммарный вклад остальных = 0.2392864 2.07 (6 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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= 904 м; Y= 359
Длина и ширина : L= 1898 м; B= 730 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 73 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 10.0(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-	0.029	0.031	0.033	0.036	0.038	0.042	0.045	0.049	0.054	0.059	0.065	0.072	0.080	0.089	0.100	0.112	0.127	0.143	-1
2-	0.029	0.031	0.034	0.037	0.040	0.043	0.047	0.051	0.056	0.062	0.069	0.077	0.086	0.097	0.110	0.125	0.144	0.166	-2
3-	0.030	0.032	0.035	0.037	0.041	0.044	0.048	0.053	0.059	0.065	0.072	0.081	0.092	0.105	0.121	0.140	0.164	0.194	-3
4-	0.030	0.033	0.035	0.038	0.042	0.045	0.050	0.055	0.061	0.068	0.076	0.085	0.098	0.112	0.131	0.155	0.186	0.227	-4
5-	0.031	0.033	0.036	0.039	0.042	0.046	0.051	0.056	0.062	0.070	0.079	0.089	0.102	0.119	0.141	0.169	0.209	0.264	-5
6-C	0.031	0.033	0.036	0.039	0.043	0.047	0.052	0.057	0.064	0.072	0.081	0.092	0.107	0.125	0.149	0.183	0.230	0.303	C- 6
7-	0.031	0.034	0.037	0.040	0.043	0.048	0.052	0.058	0.065	0.073	0.082	0.095	0.110	0.129	0.156	0.193	0.248	0.338	-7
8-	0.031	0.034	0.037	0.040	0.043	0.048	0.053	0.058	0.065	0.073	0.083	0.096	0.112	0.132	0.160	0.199	0.258	0.359	-8
9-	0.031	0.034	0.037	0.040	0.043	0.048	0.053	0.058	0.065	0.073	0.083	0.096	0.111	0.132	0.160	0.199	0.259	0.359	-9
10-	0.031	0.034	0.037	0.040	0.043	0.047	0.052	0.058	0.065	0.073	0.083	0.095	0.110	0.130	0.157	0.194	0.248	0.339	-10
11-	0.031	0.033	0.036	0.039	0.043	0.047	0.052	0.057	0.064	0.072	0.081	0.092	0.107	0.125	0.150	0.183	0.232	0.305	-11

	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	
	0.161	0.180	0.199	0.216	0.228	0.233	0.231	0.221	0.206																			-1
	0.191	0.221	0.252	0.281	0.303	0.315	0.310	0.291	0.264																			-2
	0.232	0.278	0.333	0.391	0.441	0.466	0.454	0.412	0.355																			-3
	0.283	0.361	0.468	0.607	0.756	0.842	0.802	0.665	0.517																			-4
	0.348	0.485	0.727	1.048	1.243	1.334	1.287	1.127	0.882																			-5
	0.426	0.670	1.100	1.494	1.886	2.083	1.981	1.643	1.237																			C- 6
	0.503	0.905	1.395	2.095	2.907	3.177	2.989	2.396	1.630																			-7
	0.559	1.045	1.615	2.648	4.67011.546	6.503	3.237	1.960																				-8
	0.561	1.050	1.623	2.669	4.71710.647	7.143	3.306	1.985																				-9
	0.508	0.915	1.403	2.101	2.812	3.330	3.431	2.554	1.691																			-10
	0.430	0.682	1.109	1.502	1.888	2.110	2.094	1.740	1.289																			-11

```
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19    20    21    22    23    24    25    26    27


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 11.5459366 долей ПДКмр
                                   =  3.4637811 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( X-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     161 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.60 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.037: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.039: 0.039: 0.042: 0.041: 0.042: 0.041: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.046:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.046: 0.048: 0.048: 0.046: 0.046: 0.048: 0.047: 0.051: 0.049: 0.051: 0.049: 0.050: 0.052: 0.052:
Cc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015:
Фоп:  101 :   95 :   92 :   89 :  105 :  105 :   99 :  104 :   91 :  102 :   96 :  102 :  102 :   93 :  100 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.025: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп:   99 :   98 :   96 :   95 :   93 :   93 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
```

```
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.5 м
                                    _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0531120 доли ПДКмр|
                                    |      0.0159336 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                     и скорости ветра 10.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6024 | П1|    0.1500|  0.0262079 |  49.34 | 49.34 | 0.174719632  |
|  2 | 6012 | П1|    0.0653|  0.0116960 |  22.02 | 71.37 | 0.179021135  |
|  3 | 6017 | П1|    0.0375|  0.0068117 |  12.83 | 84.19 | 0.181644112  |
|  4 | 6022 | П1|    0.0350|  0.0060864 |  11.46 | 95.65 | 0.173897982  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0508020    95.65                     |
| Суммарный вклад остальных =   0.0023100     4.35 (6 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6021  П1   2.0                   20.0   1656.00     158.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0633330


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 |  16.286648 |   0.50  |     5.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.063333 г/с                           |
|Сумма См по всем источникам =    16.286648 долей ПДК          |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
```

```
   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 10.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
   Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
   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= 904,  Y= 359
             размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
   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 10.0(Uмр) м/с

        ____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - 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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.038: 0.038: 0.036: 0.033:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009:
Фоп:  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  107 :  108 :  109 :  111 :  112 :  113 :  115 :  117 :  119 :  122 :  125 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.046: 0.052: 0.055: 0.055: 0.050: 0.044:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022:
Фоп:  128 :  132 :  137 :  143 :  150 :  158 :  167 :  177 :  187 :  196 :  205 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  0.095 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:_______________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Фоп:  102 :  102 :  103 :  103 :  104 :  105 :  105 :  106 :  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  115 :  117 :  120 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.028: 0.034: 0.043: 0.055: 0.070: 0.085: 0.095: 0.093: 0.079: 0.063:
Cc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.043: 0.048: 0.046: 0.040: 0.032:
Фоп:  123 :  127 :  132 :  138 :  145 :  154 :  165 :  176 :  188 :  200 :  210 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   432 : Y-строка  5  Cmax=  0.167 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010:
Фоп:   99 :  100 :  100 :  100 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.032: 0.042: 0.057: 0.082: 0.127: 0.153: 0.167: 0.163: 0.143: 0.106:
Cc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.041: 0.063: 0.076: 0.083: 0.081: 0.071: 0.053:
Фоп:  117 :  121 :  125 :  131 :  139 :  148 :  161 :  175 :  191 :  204 :  216 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  0.276 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:
Фоп:   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.037: 0.050: 0.077: 0.133: 0.182: 0.238: 0.276: 0.265: 0.215: 0.160:
Cc : 0.014: 0.018: 0.025: 0.038: 0.066: 0.091: 0.119: 0.138: 0.133: 0.108: 0.080:
Фоп:  111 :  114 :  117 :  123 :  130 :  140 :  155 :  174 :  194 :  212 :  224 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   286 : Y-строка  7  Cmax=  0.501 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=170)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.041: 0.060: 0.104: 0.169: 0.258: 0.388: 0.501: 0.467: 0.333: 0.218:
Cc : 0.015: 0.020: 0.030: 0.052: 0.085: 0.129: 0.194: 0.251: 0.234: 0.166: 0.109:
Фоп:  104 :  106 :  108 :  112 :  118 :  127 :  143 :  170 :  202 :  224 :  237 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   213 : Y-строка  8  Cmax=  1.388 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=158)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.044: 0.067: 0.129: 0.200: 0.337: 0.668: 1.388: 1.041: 0.477: 0.271:
Cc : 0.016: 0.022: 0.034: 0.065: 0.100: 0.168: 0.334: 0.694: 0.520: 0.238: 0.135:
```

```
Фоп:  96 :  97 :  98 : 100 : 103 : 108 : 120 : 158 : 223 : 246 : 254 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 4.85 : 6.41 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  4.071 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 51)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012:
Фоп:  89 :  89 :  89 :  89 :  89 :  89 :  89 :  89 :  89 :  89 :  89 :  89 :  89 :  89 :  88 :  88 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.044: 0.069: 0.132: 0.208: 0.359: 0.757: 4.071: 1.556: 0.522: 0.285:
Cc : 0.016: 0.022: 0.034: 0.066: 0.104: 0.179: 0.378: 2.036: 0.778: 0.261: 0.143:
Фоп:  88 :  88 :  87 :  87 :  86 :  84 :  79 :  51 :  289 :  278 :  275 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.83 : 4.33 : 9.78 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  0.778 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 14)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012:
Фоп:  87 :  87 :  87 :  86 :  86 :  86 :  86 :  86 :  85 :  85 :  85 :  84 :  84 :  83 :  82 :  81 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.043: 0.064: 0.119: 0.187: 0.300: 0.494: 0.778: 0.703: 0.407: 0.247:
Cc : 0.016: 0.021: 0.032: 0.059: 0.093: 0.150: 0.247: 0.389: 0.352: 0.203: 0.124:
Фоп:  80 :  79 :  77 :  74 :  69 :  62 :  46 :  14 :  331 :  306 :  295 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.369 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  8)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012:
Фоп:  84 :  84 :  84 :  84 :  83 :  83 :  83 :  82 :  82 :  81 :  80 :  80 :  79 :  78 :  76 :  75 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.039: 0.055: 0.090: 0.151: 0.218: 0.304: 0.369: 0.350: 0.269: 0.188:
Cc : 0.015: 0.019: 0.028: 0.045: 0.076: 0.109: 0.152: 0.184: 0.175: 0.134: 0.094:
Фоп:  73 :  70 :  67 :  62 :  56 :  46 :  30 :   8 :  343 :  323 :  310 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   140.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.0712199 доли ПДКмр|
                                     |       2.0356100 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    51 град.
                       и скорости ветра  0.83 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6021 | П1|    0.0633|   4.0712199 | 100.00 |100.00 |  64.2827606  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   4.0712199   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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=      904 м;  Y=      359 |
  |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
  |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.017 |- 1
                                                                     |
 2-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.018 0.020 |- 2
                                                                     |
 3-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.020 0.024 |- 3
                                                                     |
 4-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.028 |- 4
                                                                     |
 5-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.021 0.025 0.032 |- 5
                                                                     |
 6-C 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.016 0.018 0.022 0.028 0.037 C- 6
                                                                     |
 7-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.024 0.030 0.041 |- 7
                                                                     |
 8-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.020 0.025 0.032 0.044 |- 8
                                                                     |
 9-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.020 0.025 0.032 0.044 |- 9
                                                                     |
10-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.020 0.024 0.031 0.043 |-10
                                                                     |
11-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.016 0.019 0.023 0.029 0.039 |-11
                                                                     |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
    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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.020 0.022 0.024 0.026 0.028 0.028 0.028 0.027 0.025 |- 1
                                |
    0.023 0.027 0.030 0.034 0.037 0.038 0.038 0.036 0.033 |- 2
                                |
    0.028 0.033 0.040 0.046 0.052 0.055 0.055 0.050 0.044 |- 3
                                |
    0.034 0.043 0.055 0.070 0.085 0.095 0.093 0.079 0.063 |- 4
                                |
    0.042 0.057 0.082 0.127 0.153 0.167 0.163 0.143 0.106 |- 5
                                |
    0.050 0.077 0.133 0.182 0.238 0.276 0.265 0.215 0.160 C- 6
                                |
    0.060 0.104 0.169 0.258 0.388 0.501 0.467 0.333 0.218 |- 7
                                |
    0.067 0.129 0.200 0.337 0.668 1.388 1.041 0.477 0.271 |- 8
                                |
    0.069 0.132 0.208 0.359 0.757 4.071 1.556 0.522 0.285 |- 9
                                |
    0.064 0.119 0.187 0.300 0.494 0.778 0.703 0.407 0.247 |-10
                                |
    0.055 0.090 0.151 0.218 0.304 0.369 0.350 0.269 0.188 |-11
                                |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  4.0712199 долей ПДКмр
                                   =  2.0356100 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( X-столбец 24, Y-строка 9)      Yм =   140.0 м
 При опасном направлении ветра  :      51 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.83 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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:  51
   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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                   __________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0066657 доли ПДКмр|
                                   |      0.0033329 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                       и скорости ветра 10.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6021 | П1|     0.0633|   0.0066657 | 100.00 |100.00 | 0.105249122  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =    0.0066657   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6010  П1    2.0                    20.0   1634.00     176.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0020000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
```

```
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М            |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|______Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M     |Тип |     Cm     |    Um   |     Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6010 |    0.002000| П1 |   6.428975 |   0.50  |      5.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.002000 г/с                                  |
|Сумма Cм по всем источникам =     6.428975 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
    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 10.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    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= 904,  Y= 359
                   размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
    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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=180)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=180)
----------:__________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.042: 0.046: 0.042: 0.034: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   432 : Y-строка  5  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 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:
Фоп:   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  109 :  111 :  114 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.042: 0.058: 0.070: 0.075: 0.070: 0.058: 0.042:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  117 :  120 :  125 :  131 :  139 :  150 :  164 :  180 :  196 :  210 :  221 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :  107 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.024: 0.039: 0.062: 0.086: 0.113: 0.126: 0.113: 0.086: 0.062:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:  110 :  113 :  117 :  122 :  130 :  141 :  158 :  180 :  202 :  219 :  230 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   286 : Y-строка  7  Cmax=  0.263 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  100 :  101 :
```

```
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.018: 0.028: 0.053: 0.080: 0.127: 0.194: 0.263: 0.194: 0.127: 0.080:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003:
Фоп:  102 :  104 :  107 :  111 :  117 :  127 :  146 :  180 :  214 :  233 :  243 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  213 : Y-строка  8  Cmax=  1.096 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=180)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011:
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:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.059: 0.094: 0.165: 0.371: 1.096: 0.371: 0.165: 0.094:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.044: 0.015: 0.007: 0.004:
Фоп:   94 :   95 :   96 :   97 :  100 :  104 :  117 :  180 :  243 :  256 :  260 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.06 : 0.97 : 7.06 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  1.142 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  0)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 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: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   86 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.059: 0.094: 0.166: 0.372: 1.142: 0.372: 0.166: 0.094:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.046: 0.015: 0.007: 0.004:
Фоп:   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   76 :   64 :    0 :  296 :  284 :  279 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.06 : 0.95 : 7.06 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  0.266 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  0)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 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: 0.000: 0.000:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   79 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.018: 0.028: 0.053: 0.080: 0.127: 0.196: 0.266: 0.196: 0.127: 0.080:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003:
Фоп:   78 :   76 :   73 :   70 :   64 :   53 :   34 :    0 :  326 :  307 :  296 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  0)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 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: 0.000: 0.000:
Фоп:   84 :   84 :   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.016: 0.024: 0.039: 0.062: 0.087: 0.114: 0.127: 0.114: 0.087: 0.062:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:   70 :   67 :   63 :   58 :   50 :   39 :   22 :    0 :  338 :  321 :  310 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   140.0 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1421505 доли ПДКмр|
                                  |      0.0456860 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     0 град.
                     и скорости ветра  0.95 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6010 | П1|   0.002000|   1.1421505 | 100.00 |100.00 | 571.0752563  |
|---------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =    1.1421505   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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=      904 м;  Y=      359 |
     |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      73 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 10.0(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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 |- 1
                                                                   |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 |- 2
                                                                   |
 3-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 |- 3
                                                                   |
 4-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 |- 4
                                                                   |
 5-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 |- 5
                                                                   |
 6-C 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.016 C- 6
                                                                   |
 7-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 |- 7
                                                                   |
 8-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.014 0.020 |- 8
                                                                   |
 9-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.014 0.020 |- 9
                                                                   |
10-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 |-10
                                                                   |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.016 |-11
                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
      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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 |- 1
                                   |
     0.010 0.012 0.013 0.015 0.016 0.016 0.016 0.015 0.013 |- 2
                                   |
     0.012 0.015 0.018 0.021 0.024 0.025 0.024 0.021 0.018 |- 3
                                   |
     0.015 0.020 0.026 0.034 0.042 0.046 0.042 0.034 0.026 |- 4
                                   |
     0.019 0.027 0.042 0.058 0.070 0.075 0.070 0.058 0.042 |- 5
                                   |
     0.024 0.039 0.062 0.086 0.113 0.126 0.113 0.086 0.062 C- 6
                                   |
     0.028 0.053 0.080 0.127 0.194 0.263 0.194 0.127 0.080 |- 7
                                   |
     0.032 0.059 0.094 0.165 0.371 1.096 0.371 0.165 0.094 |- 8
                                   |
     0.032 0.059 0.094 0.166 0.372 1.142 0.372 0.166 0.094 |- 9
                                   |
```

```
    0.028 0.053 0.080 0.127 0.196 0.266 0.196 0.127 0.080 |-10
                                                          |
    0.024 0.039 0.062 0.087 0.114 0.127 0.114 0.087 0.062 |-11
                                                          |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19    20    21    22    23    24    25    26    27
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.1421505 долей ПДКмр
                                         =  0.0456860 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( X-столбец 24, Y-строка 9)      Yм =   140.0 м
 При опасном направлении ветра  :       0 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.95 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0027099 доли ПДКмр|
                                  |       0.0001084 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                     и скорости ветра 10.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6010 | П1|   0.002000|   0.0027099 | 100.00 |100.00 |   1.3549575  |
```

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0027099   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0301--------
 0001  Т    2.0  0.15  1.14  0.0201 110.0   1643.00    190.00                      1.0 1.20   0 0.0114440
 0002  Т    2.0 0.050  1.14  0.0022 110.0   1641.00    203.00                      1.0 1.20   0 0.0114440
 6001  П1   2.0                      20.0   1652.00    200.00       1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.0292080
 6002  П1   2.0                      20.0   1659.00    199.00       1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.0090330
 6009  П1   2.0                      20.0   1669.00    180.00       1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.0750000
 6013  П1   2.0                      20.0   1654.00    171.00       1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.0454170
 6014  П1   2.0                      20.0   1660.00    169.00       1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.0114440
 6015  П1   2.0                      20.0   1665.00    163.00       1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.0229390
 6027  П1   2.0                      20.0   1665.00    189.00       1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.0789140
         --------- Примесь 0330--------
 0001  Т    2.0  0.15  1.14  0.0201 110.0   1643.00    190.00                      1.0 1.20   0 0.0015280
 0002  Т    2.0 0.050  1.14  0.0022 110.0   1641.00    203.00                      1.0 1.20   0 0.0015280
 6009  П1   2.0                      20.0   1669.00    180.00       1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.1000000
 6013  П1   2.0                      20.0   1654.00    171.00       1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.0028390
 6014  П1   2.0                      20.0   1660.00    169.00       1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.0015280
 6015  П1   2.0                      20.0   1665.00    163.00       1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.0014340
 6027  П1   2.0                      20.0   1665.00    189.00       1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.1972850
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 |    0.060276| Т  |   6.150946 |   0.60  |     6.8  |
|   2 | 0002 |    0.060276| Т  |  10.171488 |   0.50  |     5.1  |
|   3 | 6001 |    0.146040| П1 |   6.259249 |   0.50  |    10.6  |
|   4 | 6002 |    0.045165| П1 |   1.935764 |   0.50  |    10.6  |
|   5 | 6009 |    0.575000| П1 |  24.644402 |   0.50  |    10.6  |
|   6 | 6013 |    0.232763| П1 |   9.976183 |   0.50  |    10.6  |
|   7 | 6014 |    0.060276| П1 |   2.583419 |   0.50  |    10.6  |
|   8 | 6015 |    0.117563| П1 |   5.038730 |   0.50  |    10.6  |
|   9 | 6027 |    0.789140| П1 |  33.822403 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    2.086499  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =   100.582581 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.51 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73

```
   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 10.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
   Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
   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= 904,  Y= 359
               размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
   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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.936 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.137: 0.146: 0.157: 0.168: 0.180: 0.193: 0.206: 0.218: 0.233: 0.250: 0.277: 0.309: 0.346: 0.391: 0.442:
Фоп:  108 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  121 :  123 :  125 :  128 :  131 :
Uоп: 1.40 : 1.30 : 1.21 : 1.12 : 1.02 : 0.93 : 0.84 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.049: 0.053: 0.056: 0.060: 0.064: 0.069: 0.074: 0.079: 0.084: 0.089: 0.094: 0.104: 0.117: 0.131: 0.148: 0.168:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.054: 0.057: 0.061: 0.064: 0.068: 0.075: 0.084: 0.094: 0.106: 0.120:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.043: 0.048:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.502: 0.567: 0.637: 0.721: 0.795: 0.863: 0.910: 0.936: 0.930: 0.899: 0.843:
Фоп:  135 :  139 :  144 :  149 :  155 :  162 :  169 :  177 :  185 :  192 :  199 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.191: 0.217: 0.243: 0.278: 0.307: 0.333: 0.353: 0.363: 0.361: 0.350: 0.329:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.136: 0.154: 0.173: 0.197: 0.217: 0.235: 0.249: 0.255: 0.253: 0.248: 0.235:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.055: 0.061: 0.069: 0.077: 0.084: 0.092: 0.096: 0.100: 0.100: 0.096: 0.090:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  1.186 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.140: 0.149: 0.160: 0.172: 0.185: 0.198: 0.211: 0.225: 0.240: 0.263: 0.295: 0.331: 0.376: 0.430: 0.493:
Фоп:  105 :  106 :  107 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  122 :  124 :  127 :
Uоп: 1.37 : 1.27 : 1.18 : 1.08 : 0.99 : 0.89 : 0.80 : 0.73 : 0.74 : 0.74 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.050: 0.054: 0.057: 0.062: 0.066: 0.071: 0.076: 0.081: 0.086: 0.091: 0.098: 0.111: 0.125: 0.141: 0.163: 0.188:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.062: 0.066: 0.071: 0.080: 0.090: 0.102: 0.117: 0.134:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.036: 0.042: 0.047: 0.053:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.567: 0.651: 0.759: 0.863: 0.974: 1.071: 1.150: 1.186: 1.179: 1.131: 1.046:
Фоп:  131 :  135 :  140 :  146 :  152 :  160 :  168 :  177 :  185 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
```

```
Ви : 0.216: 0.248: 0.290: 0.328: 0.375: 0.410: 0.443: 0.458: 0.461: 0.442: 0.410:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.154: 0.177: 0.206: 0.233: 0.265: 0.288: 0.311: 0.319: 0.326: 0.311: 0.290:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.062: 0.070: 0.082: 0.094: 0.103: 0.116: 0.123: 0.128: 0.124: 0.121: 0.112:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  578 : Y-строка  3  Cmax=  1.550 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.142: 0.152: 0.164: 0.176: 0.189: 0.203: 0.216: 0.230: 0.247: 0.277: 0.311: 0.354: 0.405: 0.470: 0.546:
Фоп:  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  111 :  112 :  114 :  115 :  117 :  120 :  123 :
Uоп: 1.34 : 1.25 : 1.15 : 1.06 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.73 : 0.74 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.054: 0.058: 0.063: 0.067: 0.073: 0.078: 0.083: 0.088: 0.092: 0.104: 0.117: 0.134: 0.154: 0.178: 0.207:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.037: 0.040: 0.042: 0.046: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.067: 0.075: 0.084: 0.096: 0.110: 0.128: 0.148:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.052: 0.060:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.636: 0.758: 0.890: 1.041: 1.203: 1.360: 1.482: 1.550: 1.532: 1.448: 1.314:
Фоп:  126 :  130 :  135 :  141 :  148 :  156 :  166 :  176 :  186 :  197 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.242: 0.290: 0.340: 0.398: 0.460: 0.524: 0.569: 0.602: 0.602: 0.568: 0.517:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.173: 0.206: 0.242: 0.282: 0.325: 0.369: 0.397: 0.419: 0.423: 0.392: 0.360:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.069: 0.082: 0.096: 0.111: 0.128: 0.141: 0.158: 0.164: 0.160: 0.156: 0.141:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  505 : Y-строка  4  Cmax=  2.071 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.135: 0.144: 0.155: 0.167: 0.179: 0.193: 0.206: 0.220: 0.236: 0.258: 0.289: 0.327: 0.376: 0.435: 0.509: 0.598:
Фоп:  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  115 :  118 :
Uоп: 1.32 : 1.23 : 1.13 : 1.03 : 0.93 : 0.84 : 0.75 : 0.74 : 0.74 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.055: 0.059: 0.064: 0.069: 0.074: 0.079: 0.084: 0.090: 0.097: 0.109: 0.123: 0.142: 0.165: 0.193: 0.226:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.057: 0.061: 0.065: 0.070: 0.078: 0.089: 0.102: 0.118: 0.138: 0.163:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.032: 0.037: 0.041: 0.048: 0.056: 0.067:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.721: 0.861: 1.039: 1.252: 1.492: 1.741: 1.951: 2.071: 2.042: 1.892: 1.664:
Фоп:  121 :  125 :  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :  175 :  188 :  200 :  211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.274: 0.326: 0.398: 0.479: 0.575: 0.675: 0.761: 0.807: 0.805: 0.750: 0.660:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.196: 0.234: 0.283: 0.340: 0.405: 0.473: 0.532: 0.557: 0.553: 0.521: 0.455:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.080: 0.095: 0.110: 0.132: 0.151: 0.173: 0.194: 0.215: 0.216: 0.202: 0.179:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  2.801 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=173)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.146: 0.157: 0.169: 0.182: 0.196: 0.209: 0.224: 0.240: 0.265: 0.299: 0.341: 0.394: 0.461: 0.545: 0.648:
Фоп:   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  105 :  107 :  108 :  110 :  112 :
Uоп: 1.31 : 1.21 : 1.12 : 1.01 : 0.91 : 0.82 : 0.73 : 0.74 : 0.74 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.056: 0.060: 0.065: 0.070: 0.075: 0.080: 0.085: 0.091: 0.100: 0.113: 0.129: 0.148: 0.175: 0.206: 0.246:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.054: 0.058: 0.062: 0.066: 0.072: 0.081: 0.093: 0.107: 0.125: 0.148: 0.176:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.061: 0.071:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
```

```
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.793: 0.971: 1.198: 1.489: 1.850: 2.254: 2.617: 2.801: 2.750: 2.479: 2.104:
Фоп:  115 :  118 :  122 :  128 :  135 :  145 :  158 :  173 :  190 :  205 :  218 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.301: 0.370: 0.459: 0.564: 0.706: 0.857: 1.000: 1.111: 1.103: 0.999: 0.846:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.217: 0.264: 0.326: 0.404: 0.501: 0.605: 0.697: 0.767: 0.752: 0.693: 0.574:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.088: 0.106: 0.127: 0.159: 0.187: 0.225: 0.261: 0.275: 0.289: 0.267: 0.227:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  4.339 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=171)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.147: 0.158: 0.171: 0.184: 0.198: 0.212: 0.226: 0.243: 0.271: 0.308: 0.353: 0.410: 0.483: 0.574: 0.702:
Фоп:   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.73 : 0.74 : 0.74 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.071: 0.076: 0.081: 0.086: 0.092: 0.102: 0.116: 0.133: 0.155: 0.183: 0.218: 0.267:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.073: 0.083: 0.096: 0.112: 0.132: 0.156: 0.192:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.054: 0.063: 0.078:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.859: 1.065: 1.352: 1.730: 2.240: 2.864: 3.861: 4.339: 4.167: 3.479: 2.614:
Фоп:  108 :  111 :  114 :  119 :  125 :  135 :  150 :  171 :  194 :  214 :  227 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.77 : 8.63 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.327: 0.403: 0.515: 0.653: 0.857: 1.088: 1.481: 1.743: 1.773: 1.486: 1.058:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.235: 0.291: 0.368: 0.471: 0.608: 0.775: 1.044: 1.162: 1.164: 0.981: 0.752:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.095: 0.119: 0.145: 0.185: 0.217: 0.264: 0.350: 0.425: 0.447: 0.356: 0.288:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   286 : Y-строка  7  Cmax=  8.286 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=164)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.148: 0.160: 0.172: 0.185: 0.199: 0.213: 0.228: 0.246: 0.275: 0.314: 0.360: 0.421: 0.497: 0.593: 0.731:
Фоп:   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   96 :   97 :   98 :   98 :   99 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.73 : 0.74 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.057: 0.061: 0.066: 0.071: 0.076: 0.081: 0.087: 0.093: 0.103: 0.118: 0.136: 0.159: 0.187: 0.226: 0.280:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.075: 0.085: 0.098: 0.115: 0.136: 0.161: 0.199:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.056: 0.065: 0.080:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.905: 1.141: 1.467: 1.929: 2.575: 3.810: 5.437: 8.286: 7.414: 4.651: 3.376:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  108 :  112 :  120 :  135 :  164 :  204 :  229 :  242 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.57 : 6.88 : 1.13 : 1.16 : 7.45 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.343: 0.438: 0.566: 0.729: 0.994: 1.483: 2.125: 3.428: 3.249: 2.082: 1.431:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.248: 0.311: 0.399: 0.530: 0.704: 1.062: 1.540: 2.121: 2.003: 1.350: 0.989:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.102: 0.124: 0.154: 0.209: 0.244: 0.320: 0.449: 0.771: 0.700: 0.532: 0.330:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   213 : Y-строка  8  Cmax= 33.675 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=135)
----------:________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.149: 0.160: 0.172: 0.186: 0.200: 0.214: 0.229: 0.247: 0.278: 0.316: 0.365: 0.427: 0.505: 0.604: 0.748:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.79 : 0.73 : 0.74 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.057: 0.061: 0.066: 0.071: 0.077: 0.082: 0.087: 0.094: 0.104: 0.118: 0.137: 0.161: 0.191: 0.230: 0.283:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.039: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.059: 0.063: 0.068: 0.075: 0.086: 0.099: 0.116: 0.138: 0.164: 0.205:
```

```
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.048: 0.057: 0.067: 0.085:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.930: 1.177: 1.532: 2.037: 2.733: 4.173: 8.037:33.675:20.910: 6.407: 3.794:
Фоп:   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :   99 :  105 :  135 :  236 :  256 :  262 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.11 : 1.06 : 0.59 : 0.69 : 1.22 : 9.06 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.354: 0.445: 0.588: 0.783: 1.045: 1.711: 3.145:12.080:10.052: 2.676: 1.617:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.255: 0.325: 0.419: 0.559: 0.769: 1.206: 2.078: 7.390: 6.555: 1.988: 1.121:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.105: 0.135: 0.168: 0.217: 0.290: 0.358: 0.780: 5.667: 1.827: 0.604: 0.354:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 0002 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  9  Cmax= 22.018 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 36)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.149: 0.160: 0.172: 0.186: 0.200: 0.214: 0.229: 0.247: 0.277: 0.315: 0.364: 0.426: 0.504: 0.603: 0.747:
Фоп:   89 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.79 : 0.73 : 0.74 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.057: 0.061: 0.066: 0.071: 0.077: 0.082: 0.087: 0.092: 0.104: 0.119: 0.137: 0.160: 0.190: 0.229: 0.283:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.059: 0.063: 0.067: 0.075: 0.085: 0.099: 0.116: 0.138: 0.164: 0.205:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.058: 0.068: 0.085:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.925: 1.172: 1.518: 2.012: 2.682: 4.004: 7.247:22.018:17.639: 6.113: 3.797:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   82 :   80 :   76 :   67 :   36 :  315 :  290 :  283 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.11 : 1.05 : 0.78 : 0.75 : 1.43 : 9.01 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.353: 0.443: 0.575: 0.776: 1.046: 1.648: 2.755: 7.977: 6.723: 2.374: 1.529:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.253: 0.324: 0.421: 0.554: 0.755: 1.186: 1.988: 6.363: 6.372: 1.985: 1.186:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.104: 0.136: 0.176: 0.224: 0.301: 0.458: 1.020: 4.557: 1.394: 0.583: 0.348:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    67 : Y-строка 10  Cmax=  6.694 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 14)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.148: 0.159: 0.172: 0.185: 0.199: 0.213: 0.228: 0.245: 0.275: 0.313: 0.359: 0.419: 0.495: 0.590: 0.726:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   81 :   80 :   79 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.73 : 0.74 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.057: 0.061: 0.066: 0.071: 0.076: 0.081: 0.087: 0.093: 0.103: 0.117: 0.134: 0.158: 0.187: 0.224: 0.276:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.068: 0.075: 0.085: 0.098: 0.114: 0.135: 0.161: 0.199:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.056: 0.067: 0.083:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.895: 1.125: 1.436: 1.872: 2.447: 3.487: 4.731: 6.694: 6.334: 4.604: 3.206:
Фоп:   78 :   76 :   73 :   70 :   65 :   56 :   42 :   14 :  339 :  315 :  302 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 6.90 : 1.34 : 1.65 : 7.26 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.339: 0.428: 0.552: 0.718: 0.946: 1.412: 1.927: 2.428: 2.314: 1.815: 1.203:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.247: 0.310: 0.391: 0.519: 0.690: 0.979: 1.431: 1.894: 1.908: 1.459: 1.026:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.104: 0.131: 0.164: 0.220: 0.296: 0.433: 0.677: 0.925: 0.691: 0.365: 0.268:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -6 : Y-строка 11  Cmax=  3.996 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  9)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.137: 0.147: 0.158: 0.170: 0.184: 0.197: 0.211: 0.226: 0.243: 0.270: 0.306: 0.351: 0.407: 0.478: 0.566: 0.687:
```

```
Фоп:   84 :   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   82 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.056: 0.061: 0.065: 0.070: 0.076: 0.081: 0.086: 0.092: 0.101: 0.115: 0.132: 0.153: 0.180: 0.213: 0.261:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.074: 0.083: 0.095: 0.111: 0.131: 0.156: 0.186:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.055: 0.066: 0.080:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________
 x=   1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.841: 1.043: 1.308: 1.656: 2.102: 2.630: 3.478: 3.996: 3.963: 3.304: 2.571:
Фоп:   71 :   68 :   64 :   59 :   53 :   43 :   28 :    9 :  347 :  328 :  315 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.15 : 8.83 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.318: 0.395: 0.500: 0.636: 0.802: 1.016: 1.378: 1.562: 1.533: 1.169: 0.975:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.233: 0.288: 0.359: 0.453: 0.592: 0.743: 0.964: 1.139: 1.152: 1.005: 0.751:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.099: 0.123: 0.153: 0.196: 0.260: 0.331: 0.449: 0.461: 0.403: 0.346: 0.252:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  33.6748009 доли ПДКмр|
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                    и скорости ветра  0.59 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|     0.7891|  12.0797806 |  35.87 | 35.87 |  15.3075256  |
|  2 | 6009 | П1|     0.5750|   7.3902397 |  21.95 | 57.82 |  12.8525915  |
|  3 | 0002 | Т |     0.0603|   5.6670351 |  16.83 | 74.65 |  94.0180969  |
|  4 | 6001 | П1|     0.1460|   3.9763026 |  11.81 | 86.45 |  27.2274914  |
|  5 | 6013 | П1|     0.2328|   1.6129498 |   4.79 | 91.24 |   6.9295797  |
|  6 | 6015 | П1|     0.1176|   0.8557992 |   2.54 | 93.79 |   7.2794943  |
|  7 | 0001 | Т |     0.0603|   0.8348526 |   2.48 | 96.26 |  13.8504982  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =  32.4169579    96.26                         |
| Суммарный вклад остальных =   1.2578430     3.74 (2 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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=      904 м;  Y=      359 |
      |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-| 0.128 0.137 0.146 0.157 0.168 0.180 0.193 0.206 0.218 0.233 0.250 0.277 0.309 0.346 0.391 0.442 0.502 0.567 |- 1
                                                                      |
 2-| 0.131 0.140 0.149 0.160 0.172 0.185 0.198 0.211 0.225 0.240 0.263 0.295 0.331 0.376 0.430 0.493 0.567 0.651 |- 2
                                                                      |
 3-| 0.133 0.142 0.152 0.164 0.176 0.189 0.203 0.216 0.230 0.247 0.277 0.311 0.354 0.405 0.470 0.546 0.636 0.758 |- 3
                                                                      |
 4-| 0.135 0.144 0.155 0.167 0.179 0.193 0.206 0.220 0.236 0.258 0.289 0.327 0.376 0.435 0.509 0.598 0.721 0.861 |- 4
                                                                      |
 5-| 0.136 0.146 0.157 0.169 0.182 0.196 0.209 0.224 0.240 0.265 0.299 0.341 0.394 0.461 0.545 0.648 0.793 0.971 |- 5
                                                                      |
 6-C 0.138 0.147 0.158 0.171 0.184 0.198 0.212 0.226 0.243 0.271 0.308 0.353 0.410 0.483 0.574 0.702 0.859 1.065 C- 6
                                                                      |
 7-| 0.138 0.148 0.160 0.172 0.185 0.199 0.213 0.228 0.246 0.275 0.314 0.360 0.421 0.497 0.593 0.731 0.905 1.141 |- 7
```

```
                                                                    |
 8-| 0.139 0.149 0.160 0.172 0.186 0.200 0.214 0.229 0.247 0.278 0.316 0.365 0.427 0.505 0.604 0.748 0.930 1.177 |- 8
                                                                    |
 9-| 0.139 0.149 0.160 0.172 0.186 0.200 0.214 0.229 0.247 0.277 0.315 0.364 0.426 0.504 0.603 0.747 0.925 1.172 |- 9
                                                                    |
10-| 0.138 0.148 0.159 0.172 0.185 0.199 0.213 0.228 0.245 0.275 0.313 0.359 0.419 0.495 0.590 0.726 0.895 1.125 |-10
                                                                    |
11-| 0.137 0.147 0.158 0.170 0.184 0.197 0.211 0.226 0.243 0.270 0.306 0.351 0.407 0.478 0.566 0.687 0.841 1.043 |-11
                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
      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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.637 0.721 0.795 0.863 0.910 0.936 0.930 0.899 0.843 |- 1
                                   |
     0.759 0.863 0.974 1.071 1.150 1.186 1.179 1.131 1.046 |- 2
                                   |
     0.890 1.041 1.203 1.360 1.482 1.550 1.532 1.448 1.314 |- 3
                                   |
     1.039 1.252 1.492 1.741 1.951 2.071 2.042 1.892 1.664 |- 4
                                   |
     1.198 1.489 1.850 2.254 2.617 2.801 2.750 2.479 2.104 |- 5
                                   |
     1.352 1.730 2.240 2.864 3.861 4.339 4.167 3.479 2.614 C- 6
                                   |
     1.467 1.929 2.575 3.810 5.437 8.286 7.414 4.651 3.376 |- 7
                                   |
     1.532 2.037 2.733 4.173 8.03733.67520.910 6.407 3.794 |- 8
                                   |
     1.518 2.012 2.682 4.004 7.24722.01817.639 6.113 3.797 |- 9
                                   |
     1.436 1.872 2.447 3.487 4.731 6.694 6.334 4.604 3.206 |-10
                                   |
     1.308 1.656 2.102 2.630 3.478 3.996 3.963 3.304 2.571 |-11
                                   |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 33.6748009
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( Х-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     135 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.59 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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:  51
     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 10.0(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=    385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.148: 0.150: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.157: 0.152: 0.162: 0.158: 0.161: 0.165: 0.168: 0.170:
Фоп:   97 :   99 :   97 :   99 :   99 :  101 :  102 :   96 :  103 :   97 :  102 :  102 :  100 :   96 :  102 :
Uоп: 1.20 : 1.19 : 1.17 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.12 : 1.15 : 1.07 : 1.10 : 1.08 : 1.05 : 1.02 : 1.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.058: 0.062: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.044: 0.042: 0.045: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
________________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.170: 0.171: 0.181: 0.177: 0.181: 0.176: 0.184: 0.186: 0.187: 0.188: 0.183: 0.183: 0.183: 0.194:
Фоп:   97 :  103 :  103 :   95 :  100 :   95 :  103 :   93 :   92 :   91 :   98 :  103 :  104 :  105 :   90 :
Uоп: 0.97 : 1.00 : 1.00 : 0.92 : 0.95 : 0.92 : 0.96 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.90 : 0.91 : 0.89 : 0.83 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.065: 0.065: 0.069: 0.068: 0.069: 0.068: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.070: 0.070: 0.070: 0.074:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.048: 0.047: 0.047: 0.050: 0.049: 0.050: 0.049: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.054:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.191: 0.195: 0.200: 0.202: 0.193: 0.195: 0.201: 0.200: 0.208: 0.204: 0.208: 0.205: 0.206: 0.213: 0.211:
Фоп:  101 :   95 :   92 :   89 :  105 :  104 :   98 :  103 :   90 :  102 :   95 :  102 :  101 :   92 :  100 :
Uоп: 0.85 : 0.83 : 0.79 : 0.78 : 0.83 : 0.82 : 0.78 : 0.79 : 0.73 : 0.76 : 0.73 : 0.76 : 0.75 : 0.73 : 0.74 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.075: 0.076: 0.077: 0.074: 0.075: 0.077: 0.077: 0.080: 0.078: 0.080: 0.078: 0.079: 0.082: 0.081:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.053: 0.054: 0.056: 0.056: 0.054: 0.054: 0.056: 0.056: 0.058: 0.057: 0.058: 0.057: 0.057: 0.059: 0.059:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.212: 0.213: 0.214: 0.214: 0.215: 0.215:
Фоп:   99 :   97 :   95 :   95 :   92 :   92 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
         :      :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2153473 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                     и скорости ветра  0.73 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|     0.7891|   0.0823403 |  38.24 | 38.24 | 0.104341872  |
|  2 | 6009 | П1|     0.5750|   0.0597688 |  27.75 | 65.99 | 0.103945807  |
|  3 | 6013 | П1|     0.2328|   0.0244868 |  11.37 | 77.36 | 0.105200469  |
|  4 | 6001 | П1|     0.1460|   0.0154044 |   7.15 | 84.51 | 0.105480663  |
|  5 | 6015 | П1|     0.1176|   0.0122306 |   5.68 | 90.19 | 0.104034647  |
|  6 | 6014 | П1|     0.0603|   0.0063058 |   2.93 | 93.12 | 0.104615211  |
|  7 | 0001 | Т |     0.0603|   0.0052783 |   2.45 | 95.57 | 0.087569155  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.2058151    95.57                          |
| Суммарный вклад остальных =    0.0095322     4.43 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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    |Alf| 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                   20.0   1662.00    181.00      1.00      1.00   0 3.0 1.20   0 0.0010000
       --------- Примесь 0330--------
 0001  Т    2.0  0.15  1.14  0.0201 110.0    1643.00     190.00                      1.0 1.20   0 0.0015280
 0002  Т    2.0 0.050  1.14  0.0022 110.0    1641.00     203.00                      1.0 1.20   0 0.0015280
 6009  П1    2.0                   20.0   1669.00    180.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.1000000
 6013  П1    2.0                   20.0   1654.00    171.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.0028390
 6014  П1    2.0                   20.0   1660.00    169.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.0015280
 6015  П1    2.0                   20.0   1665.00    163.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.0014340
 6027  П1    2.0                   20.0   1665.00    189.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.1972850


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 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 | 6008 |    1.000000| П1 | 128.579483 |   0.50  |      5.3  |3.0  |
|   2 | 0001 |    0.003056| Т  |   0.311854 |   0.60  |      6.8  |1.0  |
|   3 | 0002 |    0.003056| Т  |   0.515696 |   0.50  |      5.1  |1.0  |
|   4 | 6009 |    0.200000| П1 |   8.571966 |   0.50  |     10.6  |1.0  |
|   5 | 6013 |    0.005678| П1 |   0.243358 |   0.50  |     10.6  |1.0  |
|   6 | 6014 |    0.003056| П1 |   0.130980 |   0.50  |     10.6  |1.0  |
|   7 | 6015 |    0.002868| П1 |   0.122922 |   0.50  |     10.6  |1.0  |
|   8 | 6027 |    0.394570| П1 |  16.911201 |   0.50  |     10.6  |1.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|Суммарный Mq=     1.612284  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =    155.387451 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
     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 10.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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= 904,  Y= 359
                    размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
     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 10.0(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=  724 : Y-строка  1  Cmax=  0.522 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.066: 0.071: 0.076: 0.082: 0.088: 0.096: 0.104: 0.113: 0.124: 0.137: 0.152: 0.170: 0.189: 0.214: 0.241:
Фоп:  108 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  121 :  123 :  125 :  128 :  131 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.065: 0.071: 0.079: 0.088: 0.099: 0.111:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.058: 0.066: 0.074: 0.084:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.274: 0.310: 0.349: 0.395: 0.437: 0.477: 0.506: 0.522: 0.519: 0.502: 0.470:
Фоп:  135 :  139 :  144 :  149 :  155 :  162 :  169 :  177 :  185 :  192 :  199 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.126: 0.143: 0.162: 0.181: 0.202: 0.222: 0.236: 0.244: 0.243: 0.234: 0.217:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.096: 0.108: 0.121: 0.139: 0.154: 0.166: 0.176: 0.181: 0.180: 0.175: 0.164:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.047: 0.054: 0.060: 0.069: 0.076: 0.082: 0.087: 0.089: 0.088: 0.086: 0.082:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  651 : Y-строка  2  Cmax=  0.686 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.068: 0.072: 0.078: 0.084: 0.091: 0.099: 0.108: 0.118: 0.130: 0.144: 0.162: 0.182: 0.205: 0.235: 0.269:
Фоп:  105 :  106 :  107 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  122 :  124 :  127 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.061: 0.068: 0.076: 0.085: 0.096: 0.109: 0.124:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.045: 0.049: 0.056: 0.063: 0.071: 0.082: 0.094:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.309: 0.356: 0.415: 0.477: 0.544: 0.607: 0.658: 0.686: 0.684: 0.651: 0.597:
Фоп:  131 :  135 :  140 :  145 :  152 :  159 :  168 :  176 :  185 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.143: 0.166: 0.192: 0.221: 0.257: 0.289: 0.318: 0.332: 0.331: 0.313: 0.283:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.108: 0.124: 0.145: 0.166: 0.187: 0.208: 0.222: 0.231: 0.231: 0.221: 0.205:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.054: 0.061: 0.072: 0.082: 0.092: 0.102: 0.108: 0.114: 0.113: 0.108: 0.101:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  578 : Y-строка  3  Cmax=  0.964 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.069: 0.074: 0.080: 0.086: 0.093: 0.102: 0.111: 0.123: 0.136: 0.152: 0.170: 0.194: 0.221: 0.256: 0.298:
Фоп:  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  111 :  112 :  114 :  115 :  117 :  120 :  123 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.052: 0.058: 0.064: 0.071: 0.080: 0.090: 0.103: 0.119: 0.138:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.052: 0.058: 0.067: 0.077: 0.089: 0.103:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.052:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
```

```
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.349: 0.415: 0.493: 0.585: 0.693: 0.807: 0.905: 0.964: 0.958: 0.888: 0.784:
Фоп:  126 :  130 :  135 :  141 :  148 :  156 :  165 :  176 :  186 :  196 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.162: 0.192: 0.231: 0.280: 0.339: 0.405: 0.464: 0.505: 0.498: 0.453: 0.389:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.121: 0.145: 0.170: 0.199: 0.230: 0.262: 0.288: 0.301: 0.301: 0.284: 0.258:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.060: 0.072: 0.084: 0.098: 0.113: 0.128: 0.141: 0.146: 0.147: 0.140: 0.125:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  1.571 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.070: 0.075: 0.081: 0.088: 0.095: 0.104: 0.115: 0.127: 0.141: 0.159: 0.179: 0.206: 0.238: 0.278: 0.327:
Фоп:  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  115 :  118 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.054: 0.060: 0.066: 0.074: 0.084: 0.096: 0.110: 0.129: 0.152:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.061: 0.071: 0.082: 0.097: 0.113:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.057:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.394: 0.476: 0.586: 0.728: 0.912: 1.143: 1.394: 1.571: 1.546: 1.346: 1.092:
Фоп:  121 :  124 :  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :  175 :  188 :  200 :  210 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.183: 0.222: 0.279: 0.360: 0.471: 0.626: 0.813: 0.956: 0.935: 0.775: 0.589:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.137: 0.166: 0.199: 0.239: 0.288: 0.337: 0.381: 0.403: 0.402: 0.375: 0.328:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.068: 0.081: 0.098: 0.118: 0.141: 0.165: 0.185: 0.194: 0.192: 0.181: 0.163:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   432 : Y-строка  5  Cmax=  2.361 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=173)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.071: 0.076: 0.082: 0.089: 0.097: 0.107: 0.117: 0.130: 0.146: 0.164: 0.187: 0.215: 0.252: 0.297: 0.355:
Фоп:   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  105 :  107 :  108 :  110 :  112 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.042: 0.045: 0.050: 0.055: 0.061: 0.068: 0.077: 0.087: 0.101: 0.117: 0.138: 0.166:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.040: 0.044: 0.050: 0.056: 0.065: 0.074: 0.087: 0.103: 0.123:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.061:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.436: 0.543: 0.693: 0.912: 1.264: 1.758: 2.123: 2.361: 2.335: 2.060: 1.683:
Фоп:  115 :  118 :  122 :  128 :  135 :  145 :  158 :  173 :  190 :  205 :  217 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.204: 0.258: 0.340: 0.477: 0.721: 1.099: 1.357: 1.516: 1.500: 1.300: 1.038:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.150: 0.185: 0.229: 0.282: 0.353: 0.428: 0.500: 0.555: 0.552: 0.499: 0.420:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.075: 0.092: 0.113: 0.140: 0.174: 0.211: 0.242: 0.267: 0.262: 0.241: 0.208:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  3.859 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=171)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.072: 0.077: 0.083: 0.090: 0.098: 0.108: 0.119: 0.133: 0.149: 0.169: 0.194: 0.224: 0.264: 0.314: 0.384:
Фоп:   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.063: 0.070: 0.079: 0.091: 0.105: 0.122: 0.145: 0.178:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
```

```
Ви : 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.051: 0.058: 0.066: 0.077: 0.091: 0.109: 0.133:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.067:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.476: 0.605: 0.807: 1.146: 1.756: 2.392: 3.270: 3.859: 3.798: 3.106: 2.253:
Фоп:  108 :  111 :  114 :  119 :  125 :  135 :  150 :  171 :  194 :  213 :  227 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.224: 0.293: 0.410: 0.640: 1.096: 1.553: 2.133: 2.586: 2.516: 1.993: 1.442:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.163: 0.201: 0.257: 0.326: 0.429: 0.544: 0.741: 0.845: 0.858: 0.730: 0.529:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.082: 0.101: 0.128: 0.164: 0.212: 0.270: 0.363: 0.394: 0.394: 0.359: 0.262:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   286 : Y-строка  7  Cmax=  6.936 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=164)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.072: 0.077: 0.084: 0.091: 0.099: 0.109: 0.121: 0.135: 0.151: 0.172: 0.197: 0.230: 0.272: 0.325: 0.401:
Фоп:   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   96 :   97 :   98 :   98 :   99 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.057: 0.063: 0.071: 0.081: 0.092: 0.107: 0.126: 0.151: 0.186:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.059: 0.068: 0.079: 0.094: 0.113: 0.140:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.069:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.505: 0.657: 0.906: 1.407: 2.124: 3.262: 4.863: 6.936: 6.578: 4.505: 3.010:
Фоп:  101 :  102 :  105 :  108 :  113 :  121 :  135 :  164 :  203 :  228 :  241 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.23 :10.00 : 6.20 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.240: 0.321: 0.476: 0.840: 1.376: 2.162: 3.346: 5.241: 4.434: 3.100: 1.937:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.171: 0.219: 0.277: 0.365: 0.478: 0.699: 0.973: 1.131: 1.493: 0.914: 0.690:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.086: 0.108: 0.140: 0.184: 0.246: 0.366: 0.499: 0.534: 0.614: 0.461: 0.359:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   213 : Y-строка  8  Cmax= 26.243 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=136)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.072: 0.078: 0.084: 0.091: 0.100: 0.110: 0.121: 0.135: 0.152: 0.174: 0.200: 0.233: 0.276: 0.331: 0.412:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.064: 0.072: 0.082: 0.094: 0.109: 0.128: 0.154: 0.192:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.052: 0.059: 0.069: 0.080: 0.096: 0.115: 0.142:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.048: 0.057: 0.071:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.521: 0.685: 0.967: 1.600: 2.372: 3.880: 6.970:26.243:18.414: 5.935: 3.514:
Фоп:   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :  100 :  107 :  136 :  235 :  255 :  261 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.88 : 0.91 : 7.13 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.247: 0.340: 0.514: 0.996: 1.557: 2.648: 5.446:17.150:11.218: 4.133: 2.317:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.177: 0.222: 0.294: 0.392: 0.523: 0.781: 0.909: 6.122: 4.815: 1.121: 0.766:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.089: 0.113: 0.146: 0.195: 0.268: 0.416: 0.574: 2.604: 2.278: 0.647: 0.403:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  9  Cmax= 19.858 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 35)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.067: 0.072: 0.078: 0.084: 0.091: 0.100: 0.110: 0.122: 0.136: 0.152: 0.173: 0.200: 0.233: 0.276: 0.331: 0.411:
Фоп:  89 :  88 :  88 :  88 :  88 :  88 :  88 :  88 :  88 :  87 :  87 :  87 :  87 :  86 :  86 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.052: 0.057: 0.064: 0.072: 0.081: 0.093: 0.109: 0.128: 0.154: 0.192:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.052: 0.059: 0.069: 0.080: 0.095: 0.115: 0.141:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.048: 0.057: 0.071:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.518: 0.683: 0.962: 1.589: 2.348: 3.823: 6.846:19.858:14.987: 5.756: 3.457:
Фоп:  85 :  85 :  84 :  82 :  80 :  76 :  68 :  35 :  314 :  290 :  283 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.98 : 1.04 : 7.40 :10.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.246: 0.339: 0.515: 0.991: 1.540: 2.595: 5.314:13.593: 9.512: 3.998: 2.269:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.177: 0.222: 0.288: 0.388: 0.523: 0.798: 0.959: 4.003: 3.219: 1.069: 0.753:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.088: 0.113: 0.146: 0.193: 0.263: 0.400: 0.545: 2.079: 2.151: 0.652: 0.405:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  6.216 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 14)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.072: 0.077: 0.083: 0.091: 0.099: 0.109: 0.120: 0.135: 0.151: 0.172: 0.197: 0.229: 0.270: 0.324: 0.399:
Фоп:  86 :  86 :  86 :  86 :  85 :  85 :  85 :  84 :  84 :  84 :  83 :  83 :  82 :  81 :  80 :  79 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.057: 0.063: 0.071: 0.081: 0.092: 0.107: 0.126: 0.151: 0.186:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.046: 0.051: 0.059: 0.067: 0.079: 0.094: 0.112: 0.138:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.069:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.501: 0.651: 0.891: 1.369: 2.078: 3.152: 4.621: 6.216: 5.897: 4.262: 2.835:
Фоп:  78 :  76 :  74 :  70 :  65 :  57 :  42 :  14 :  339 :  315 :  301 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 7.04 : 7.37 :10.00 :10.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.238: 0.320: 0.469: 0.814: 1.344: 2.084: 3.247: 4.359: 4.125: 2.907: 1.876:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.169: 0.214: 0.271: 0.359: 0.473: 0.683: 0.887: 1.247: 1.135: 0.851: 0.575:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.086: 0.108: 0.139: 0.180: 0.240: 0.357: 0.455: 0.568: 0.594: 0.469: 0.356:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  3.595 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  9)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.071: 0.077: 0.083: 0.090: 0.098: 0.108: 0.119: 0.132: 0.149: 0.168: 0.192: 0.223: 0.262: 0.311: 0.378:
Фоп:  84 :  83 :  83 :  83 :  82 :  82 :  82 :  81 :  80 :  80 :  79 :  78 :  77 :  76 :  75 :  73 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.062: 0.070: 0.079: 0.090: 0.104: 0.122: 0.145: 0.177:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.041: 0.045: 0.050: 0.057: 0.066: 0.077: 0.090: 0.106: 0.131:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.065:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.469: 0.596: 0.785: 1.104: 1.697: 2.285: 3.066: 3.595: 3.521: 2.856: 2.149:
Фоп:  71 :  68 :  64 :  60 :  53 :  43 :  28 :   9 :  347 :  328 :  315 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.222: 0.289: 0.400: 0.616: 1.072: 1.496: 2.013: 2.402: 2.340: 1.893: 1.378:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.159: 0.198: 0.250: 0.312: 0.401: 0.508: 0.689: 0.772: 0.756: 0.585: 0.488:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.081: 0.100: 0.125: 0.162: 0.206: 0.258: 0.335: 0.390: 0.393: 0.349: 0.261:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
```

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

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  26.2429981 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   136 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6008 | П1|     1.0000|  17.1501198 |  65.35 | 65.35 |  17.1501198  |
|  2 | 6027 | П1|     0.3946|   6.1224542 |  23.33 | 88.68 |  15.5167761  |
|  3 | 6009 | П1|     0.2000|   2.6037052 |   9.92 | 98.60 |  13.0185261  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =  25.8762779    98.60                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.3667202     1.40 (5 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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=      904 м;  Y=      359 |
     |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-| 0.062 0.066 0.071 0.076 0.082 0.088 0.096 0.104 0.113 0.124 0.137 0.152 0.170 0.189 0.214 0.241 0.274 0.310 |- 1
                                                                        |
 2-| 0.063 0.068 0.072 0.078 0.084 0.091 0.099 0.108 0.118 0.130 0.144 0.162 0.182 0.205 0.235 0.269 0.309 0.356 |- 2
                                                                        |
 3-| 0.064 0.069 0.074 0.080 0.086 0.093 0.102 0.111 0.123 0.136 0.152 0.170 0.194 0.221 0.256 0.298 0.349 0.415 |- 3
                                                                        |
 4-| 0.065 0.070 0.075 0.081 0.088 0.095 0.104 0.115 0.127 0.141 0.159 0.179 0.206 0.238 0.278 0.327 0.394 0.476 |- 4
                                                                        |
 5-| 0.066 0.071 0.076 0.082 0.089 0.097 0.107 0.117 0.130 0.146 0.164 0.187 0.215 0.252 0.297 0.355 0.436 0.543 |- 5
                                                                        |
 6-C 0.067 0.072 0.077 0.083 0.090 0.098 0.108 0.119 0.133 0.149 0.169 0.194 0.224 0.264 0.314 0.384 0.476 0.605 C- 6
                                                                        |
 7-| 0.067 0.072 0.077 0.084 0.091 0.099 0.109 0.121 0.135 0.151 0.172 0.197 0.230 0.272 0.325 0.401 0.505 0.657 |- 7
                                                                        |
 8-| 0.067 0.072 0.078 0.084 0.091 0.100 0.110 0.121 0.135 0.152 0.174 0.200 0.233 0.276 0.331 0.412 0.521 0.685 |- 8
                                                                        |
 9-| 0.067 0.072 0.078 0.084 0.091 0.100 0.110 0.122 0.136 0.152 0.173 0.200 0.233 0.276 0.331 0.411 0.518 0.683 |- 9
                                                                        |
10-| 0.067 0.072 0.077 0.083 0.091 0.099 0.109 0.120 0.135 0.151 0.172 0.197 0.229 0.270 0.324 0.399 0.501 0.651 |-10
                                                                        |
11-| 0.066 0.071 0.077 0.083 0.090 0.098 0.108 0.119 0.132 0.149 0.168 0.192 0.223 0.262 0.311 0.378 0.469 0.596 |-11
                                                                        |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
     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
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.349 0.395 0.437 0.477 0.506 0.522 0.519 0.502 0.470 |- 1
                                    |
    0.415 0.477 0.544 0.607 0.658 0.686 0.684 0.651 0.597 |- 2
                                    |
    0.493 0.585 0.693 0.807 0.905 0.964 0.958 0.888 0.784 |- 3
                                    |
    0.586 0.728 0.912 1.143 1.394 1.571 1.546 1.346 1.092 |- 4
                                    |
    0.693 0.912 1.264 1.758 2.123 2.361 2.335 2.060 1.683 |- 5
                                    |
    0.807 1.146 1.756 2.392 3.270 3.859 3.798 3.106 2.253 C- 6
                                    |
    0.906 1.407 2.124 3.262 4.863 6.936 6.578 4.505 3.010 |- 7
                                    |
    0.967 1.600 2.372 3.880 6.97026.24318.414 5.935 3.514 |- 8
```

```
                                    |
   0.962 1.589 2.348 3.823 6.84619.85814.987 5.756 3.457 |- 9
                                    |
   0.891 1.369 2.078 3.152 4.621 6.216 5.897 4.262 2.835 |-10
                                    |
   0.785 1.104 1.697 2.285 3.066 3.595 3.521 2.856 2.149 |-11
                                    |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19    20    21    22    23    24    25    26    27


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 26.2429981
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( Х-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     136 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.88 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.076: 0.074: 0.079: 0.076: 0.078: 0.080: 0.082: 0.083:
Фоп:   97 :   99 :   97 :   99 :   99 :  101 :  102 :   96 :  103 :   97 :  102 :  102 :  100 :   96 :  102 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.037: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.083: 0.083: 0.088: 0.086: 0.088: 0.086: 0.090: 0.091: 0.092: 0.092: 0.090: 0.090: 0.090: 0.096:
Фоп:   97 :  103 :  103 :   95 :  100 :   95 :  103 :   93 :   92 :   91 :   98 :  103 :  104 :  105 :   90 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.039: 0.039: 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.045:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.033:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.097: 0.100: 0.101: 0.096: 0.097: 0.101: 0.100: 0.106: 0.103: 0.106: 0.103: 0.104: 0.110: 0.108:
Фоп:  101 :   95 :   92 :   89 :  105 :  104 :   98 :  103 :   90 :  102 :   95 :  102 :  101 :   92 :  100 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.045: 0.045: 0.047: 0.047: 0.050: 0.048: 0.050: 0.049: 0.049: 0.052: 0.051:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.035: 0.034: 0.036: 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.037: 0.037:
```

```
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111:
Фоп:   99 :   97 :   95 :   95 :   92 :   92 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1110883 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                     и скорости ветра 10.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6008 | П1|     1.0000|   0.0522904 |  47.07 | 47.07 | 0.052290391  |
|  2 | 6027 | П1|     0.3946|   0.0378716 |  34.09 | 81.16 | 0.095981844  |
|  3 | 6009 | П1|     0.2000|   0.0190803 |  17.18 | 98.34 | 0.095401734  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =    0.1092423    98.34                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0018460     1.66 (5 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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    |Alf| 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  0.15  1.14  0.0201 110.0    1643.00      190.00                        1.0 1.20   0 0.0015280
 0002  Т     2.0 0.050  1.14  0.0022 110.0     1641.00      203.00                        1.0 1.20   0 0.0015280
 6009  П1    2.0                    20.0    1669.00     180.00       1.00        1.00    0 1.0 1.20   0 0.1000000
 6013  П1    2.0                    20.0    1654.00     171.00       1.00        1.00    0 1.0 1.20   0 0.0028390
 6014  П1    2.0                    20.0    1660.00     169.00       1.00        1.00    0 1.0 1.20   0 0.0015280
 6015  П1    2.0                    20.0    1665.00     163.00       1.00        1.00    0 1.0 1.20   0 0.0014340
 6027  П1    2.0                    20.0    1665.00     189.00       1.00        1.00    0 1.0 1.20   0 0.1972850
         --------- Примесь 0342--------
 6001  П1    2.0                    20.0    1652.00     200.00       1.00        1.00    0 1.0 1.20   0 0.0005470


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 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 |    0.003056| Т  |   0.311854 |   0.60  |     6.8  |
|   2 | 0002 |    0.003056| Т  |   0.515696 |   0.50  |     5.1  |
|   3 | 6009 |    0.200000| П1 |   8.571966 |   0.50  |    10.6  |
|   4 | 6013 |    0.005678| П1 |   0.243358 |   0.50  |    10.6  |
|   5 | 6014 |    0.003056| П1 |   0.130980 |   0.50  |    10.6  |
|   6 | 6015 |    0.002868| П1 |   0.122922 |   0.50  |    10.6  |
|   7 | 6027 |    0.394570| П1 |  16.911201 |   0.50  |    10.6  |
|   8 | 6001 |    0.027350| П1 |   1.172216 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.639634  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)     |
|Сумма См по всем источникам =    27.980192 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Алматинская область.
Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:57
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Алматинская область.
Объект   :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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= 904, Y= 359
размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.290 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:_______________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.076: 0.084: 0.094: 0.106: 0.120: 0.136:
Фоп:  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  121 :  123 :  125 :  128 :  131 :
Uоп: 1.40 : 1.30 : 1.21 : 1.11 : 1.02 : 0.93 : 0.84 : 0.75 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.052: 0.058: 0.066: 0.074: 0.084:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.175: 0.196: 0.223: 0.247: 0.267: 0.283: 0.290: 0.289: 0.281: 0.264:
Фоп:  135 :  139 :  144 :  149 :  155 :  162 :  169 :  177 :  184 :  192 :  199 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.108: 0.121: 0.139: 0.154: 0.166: 0.176: 0.181: 0.180: 0.175: 0.164:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.047: 0.054: 0.060: 0.069: 0.076: 0.082: 0.087: 0.089: 0.089: 0.086: 0.082:
```

```
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.370 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.069: 0.074: 0.080: 0.090: 0.101: 0.115: 0.132: 0.151:
Фоп:  105 :  106 :  107 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  114 :  115 :  117 :  119 :  121 :  124 :  127 :
Uоп: 1.37 : 1.27 : 1.18 : 1.08 : 0.99 : 0.89 : 0.80 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.056: 0.063: 0.071: 0.082: 0.094:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.200: 0.234: 0.267: 0.301: 0.333: 0.357: 0.370: 0.369: 0.353: 0.327:
Фоп:  131 :  135 :  140 :  145 :  152 :  159 :  167 :  176 :  185 :  194 :  202 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.108: 0.124: 0.145: 0.166: 0.187: 0.208: 0.223: 0.231: 0.231: 0.221: 0.205:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.054: 0.061: 0.072: 0.082: 0.092: 0.102: 0.109: 0.114: 0.113: 0.108: 0.101:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.482 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.059: 0.063: 0.067: 0.071: 0.076: 0.084: 0.095: 0.108: 0.124: 0.144: 0.167:
Фоп:  103 :  103 :  104 :  105 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  112 :  113 :  115 :  117 :  120 :  122 :
Uоп: 1.34 : 1.25 : 1.15 : 1.06 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.052: 0.059: 0.067: 0.077: 0.089: 0.104:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.234: 0.274: 0.321: 0.371: 0.421: 0.462: 0.482: 0.481: 0.454: 0.411:
Фоп:  126 :  130 :  135 :  140 :  147 :  156 :  165 :  175 :  186 :  196 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.145: 0.170: 0.200: 0.232: 0.262: 0.288: 0.302: 0.301: 0.284: 0.258:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.060: 0.072: 0.084: 0.098: 0.113: 0.128: 0.141: 0.148: 0.147: 0.140: 0.125:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  0.645 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.073: 0.078: 0.088: 0.100: 0.115: 0.133: 0.156: 0.184:
Фоп:  101 :  101 :  102 :  102 :  103 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  111 :  113 :  115 :  117 :
Uоп: 1.32 : 1.23 : 1.13 : 1.03 : 0.93 : 0.84 : 0.75 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.054: 0.062: 0.071: 0.082: 0.097: 0.114:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.056:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.222: 0.266: 0.321: 0.386: 0.462: 0.541: 0.609: 0.645: 0.639: 0.595: 0.523:
```

```
Фоп:  120 :  124 :  129 :  135 :  142 :  151 :  162 :  174 :  187 :  200 :  210 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.138: 0.166: 0.199: 0.239: 0.288: 0.337: 0.381: 0.405: 0.402: 0.375: 0.328:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.068: 0.081: 0.098: 0.118: 0.141: 0.165: 0.185: 0.198: 0.197: 0.181: 0.163:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025: 0.024: 0.019:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  432 : Y-строка  5  Cmax=  0.882 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=173)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.061: 0.065: 0.069: 0.074: 0.081: 0.091: 0.104: 0.120: 0.141: 0.167: 0.199:
Фоп:   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :
Uоп: 1.31 : 1.21 : 1.11 : 1.01 : 0.91 : 0.82 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.056: 0.065: 0.075: 0.087: 0.103: 0.123:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.061:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.244: 0.299: 0.370: 0.460: 0.571: 0.698: 0.815: 0.882: 0.869: 0.788: 0.668:
Фоп:  114 :  118 :  122 :  127 :  134 :  144 :  157 :  173 :  190 :  205 :  217 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.69 : 9.75 :10.00 :10.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.152: 0.185: 0.229: 0.287: 0.356: 0.436: 0.510: 0.556: 0.552: 0.499: 0.420:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.075: 0.092: 0.113: 0.140: 0.173: 0.212: 0.248: 0.267: 0.262: 0.241: 0.208:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.036: 0.037: 0.034: 0.028: 0.023:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  359 : Y-строка  6  Cmax=  1.418 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=170)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.070: 0.075: 0.083: 0.094: 0.108: 0.125: 0.148: 0.176: 0.215:
Фоп:   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.051: 0.058: 0.066: 0.077: 0.091: 0.109: 0.133:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.067:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.264: 0.329: 0.416: 0.536: 0.692: 0.889: 1.218: 1.418: 1.375: 1.145: 0.837:
Фоп:  108 :  110 :  114 :  118 :  125 :  134 :  149 :  170 :  193 :  214 :  227 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.70 :10.00 : 8.03 : 8.03 :10.00 :10.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.163: 0.205: 0.257: 0.334: 0.429: 0.555: 0.762: 0.907: 0.886: 0.743: 0.529:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.082: 0.101: 0.128: 0.163: 0.212: 0.268: 0.370: 0.428: 0.427: 0.341: 0.262:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.042: 0.056: 0.056: 0.037: 0.036: 0.026:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  286 : Y-строка  7  Cmax=  2.676 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=163)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.070: 0.075: 0.084: 0.095: 0.110: 0.129: 0.152: 0.182: 0.225:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.052: 0.059: 0.068: 0.079: 0.094: 0.113: 0.140:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.069:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.278: 0.352: 0.454: 0.598: 0.800: 1.200: 1.792: 2.676: 2.478: 1.603: 1.117:
Фоп:  100 :  102 :  104 :  107 :  112 :  119 :  134 :  163 :  203 :  229 :  242 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 6.51 : 1.30 : 1.30 : 6.57 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.173: 0.219: 0.283: 0.373: 0.497: 0.755: 1.123: 1.733: 1.632: 1.063: 0.716:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.085: 0.108: 0.139: 0.182: 0.245: 0.359: 0.540: 0.751: 0.715: 0.478: 0.344:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.035: 0.055: 0.088: 0.138: 0.085: 0.034: 0.034:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  213 : Y-строка  8  Cmax= 10.712 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=129)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.058: 0.062: 0.066: 0.071: 0.076: 0.084: 0.096: 0.111: 0.130: 0.155: 0.185: 0.229:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.052: 0.059: 0.069: 0.080: 0.096: 0.115: 0.143:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.048: 0.057: 0.070:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.286: 0.363: 0.473: 0.630: 0.858: 1.360: 2.510:10.712: 7.554: 2.147: 1.245:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   98 :  104 :  129 :  237 :  257 :  262 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.11 : 1.30 : 0.90 : 0.71 : 1.57 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.177: 0.226: 0.294: 0.392: 0.539: 0.876: 1.600: 7.229: 5.108: 1.368: 0.795:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.089: 0.111: 0.146: 0.195: 0.260: 0.397: 0.716: 2.521: 2.212: 0.675: 0.383:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.055: 0.125: 0.765: 0.128: 0.065: 0.040:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  6.517 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 35)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.058: 0.062: 0.066: 0.071: 0.076: 0.084: 0.096: 0.111: 0.130: 0.154: 0.185: 0.229:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :
Uоп: 1.28 : 1.18 : 1.08 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.052: 0.059: 0.069: 0.080: 0.095: 0.115: 0.141:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.048: 0.057: 0.071:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.285: 0.361: 0.468: 0.623: 0.839: 1.267: 2.228: 6.517: 5.994: 2.097: 1.242:
Фоп:   85 :   84 :   83 :   82 :   79 :   75 :   66 :   35 :  318 :  292 :  284 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 1.31 : 0.78 : 0.85 : 5.16 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.177: 0.225: 0.292: 0.388: 0.532: 0.821: 1.410: 4.044: 3.516: 1.327: 0.779:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.088: 0.110: 0.143: 0.193: 0.251: 0.376: 0.681: 2.158: 2.220: 0.676: 0.390:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.040: 0.077: 0.117: 0.171: 0.064: 0.045:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  2.105 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=341)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.070: 0.075: 0.083: 0.095: 0.109: 0.128: 0.151: 0.181: 0.223:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   81 :   80 :   79 :
Uоп: 1.29 : 1.19 : 1.09 : 0.99 : 0.89 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.047: 0.051: 0.059: 0.067: 0.079: 0.094: 0.112: 0.138:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.069:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.274: 0.345: 0.443: 0.578: 0.760: 1.108: 1.530: 2.081: 2.105: 1.532: 1.021:
Фоп:   78 :   76 :   73 :   70 :   65 :   56 :   41 :   15 :  341 :  316 :  302 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 6.94 : 5.16 : 5.32 : 7.26 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.169: 0.214: 0.276: 0.359: 0.473: 0.706: 0.994: 1.329: 1.300: 0.941: 0.601:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.086: 0.108: 0.136: 0.180: 0.240: 0.341: 0.465: 0.673: 0.713: 0.508: 0.357:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.034: 0.035: 0.035: 0.060: 0.053: 0.038:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -6 : Y-строка 11  Cmax=  1.255 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=348)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.070: 0.075: 0.082: 0.093: 0.107: 0.124: 0.146: 0.173: 0.210:
Фоп:   84 :   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   76 :   74 :   73 :
Uоп: 1.30 : 1.20 : 1.10 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.71 : 0.72 : 0.72 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.057: 0.066: 0.077: 0.090: 0.107: 0.131:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.065:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_____________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.258: 0.320: 0.402: 0.510: 0.648: 0.815: 1.089: 1.249: 1.255: 1.024: 0.807:
Фоп:   70 :   68 :   64 :   59 :   52 :   43 :   29 :    9 :  348 :  329 :  316 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.15 : 8.80 :10.00 :10.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.160: 0.198: 0.250: 0.318: 0.406: 0.508: 0.680: 0.781: 0.775: 0.602: 0.496:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.079: 0.100: 0.125: 0.157: 0.198: 0.258: 0.352: 0.396: 0.412: 0.357: 0.260:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.026: 0.028: 0.040: 0.040: 0.039: 0.032:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   213.0 м
                                     ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  10.7117901 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   129 град.
                       и скорости ветра  0.90 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|     0.3946|   7.2287598 |  67.48 | 67.48 |   18.3206024  |
|  2 | 6009 | П1|     0.2000|   2.5205019 |  23.53 | 91.01 |   12.6025095  |
|  3 | 6001 | П1|     0.0273|   0.7648323 |   7.14 | 98.15 |   27.9646168  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =  10.5140944    98.15                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.1976957     1.85 (5 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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=      904 м;  Y=      359 |
```

```
   |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
   |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-| 0.040 0.042 0.045 0.049 0.052 0.056 0.060 0.064 0.068 0.072 0.076 0.084 0.094 0.106 0.120 0.136 0.154 0.175 |- 1
                                                                       |
 2-| 0.041 0.043 0.046 0.050 0.053 0.057 0.061 0.065 0.069 0.074 0.080 0.090 0.101 0.115 0.132 0.151 0.174 0.200 |- 2
                                                                       |
 3-| 0.041 0.044 0.047 0.051 0.054 0.059 0.063 0.067 0.071 0.076 0.084 0.095 0.108 0.124 0.144 0.167 0.195 0.234 |- 3
                                                                       |
 4-| 0.042 0.045 0.048 0.052 0.056 0.060 0.064 0.068 0.073 0.078 0.088 0.100 0.115 0.133 0.156 0.184 0.222 0.266 |- 4
                                                                       |
 5-| 0.042 0.045 0.049 0.052 0.056 0.061 0.065 0.069 0.074 0.081 0.091 0.104 0.120 0.141 0.167 0.199 0.244 0.299 |- 5
                                                                       |
 6-C 0.043 0.046 0.049 0.053 0.057 0.061 0.065 0.070 0.075 0.083 0.094 0.108 0.125 0.148 0.176 0.215 0.264 0.329 C- 6
                                                                       |
 7-| 0.043 0.046 0.049 0.053 0.057 0.062 0.066 0.070 0.075 0.084 0.095 0.110 0.129 0.152 0.182 0.225 0.278 0.352 |- 7
                                                                       |
 8-| 0.043 0.046 0.050 0.053 0.058 0.062 0.066 0.071 0.076 0.084 0.096 0.111 0.130 0.155 0.185 0.229 0.286 0.363 |- 8
                                                                       |
 9-| 0.043 0.046 0.050 0.053 0.058 0.062 0.066 0.071 0.076 0.084 0.096 0.111 0.130 0.154 0.185 0.229 0.285 0.361 |- 9
                                                                       |
10-| 0.043 0.046 0.049 0.053 0.057 0.062 0.066 0.070 0.075 0.083 0.095 0.109 0.128 0.151 0.181 0.223 0.274 0.345 |-10
                                                                       |
11-| 0.043 0.046 0.049 0.053 0.057 0.061 0.065 0.070 0.075 0.082 0.093 0.107 0.124 0.146 0.173 0.210 0.258 0.320 |-11
                                                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
    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
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.196 0.223 0.247 0.267 0.283 0.290 0.289 0.281 0.264 |- 1
                                    |
   0.234 0.267 0.301 0.333 0.357 0.370 0.369 0.353 0.327 |- 2
                                    |
   0.274 0.321 0.371 0.421 0.462 0.482 0.481 0.454 0.411 |- 3
                                    |
   0.321 0.386 0.462 0.541 0.609 0.645 0.639 0.595 0.523 |- 4
                                    |
   0.370 0.460 0.571 0.698 0.815 0.882 0.869 0.788 0.668 |- 5
                                    |
   0.416 0.536 0.692 0.889 1.218 1.418 1.375 1.145 0.837 C- 6
                                    |
   0.454 0.598 0.800 1.200 1.792 2.676 2.478 1.603 1.117 |- 7
                                    |
   0.473 0.630 0.858 1.360 2.51010.712 7.554 2.147 1.245 |- 8
                                    |
   0.468 0.623 0.839 1.267 2.228 6.517 5.994 2.097 1.242 |- 9
                                    |
   0.443 0.578 0.760 1.108 1.530 2.081 2.105 1.532 1.021 |-10
                                    |
   0.402 0.510 0.648 0.815 1.089 1.249 1.255 1.024 0.807 |-11
                                    |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19    20    21    22    23    24    25    26    27


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 10.7117901
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
    ( Х-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     129 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.90 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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:  51
     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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.049: 0.047: 0.050: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053:
Фоп:   97 :   99 :   97 :   99 :   99 :  101 :  102 :   96 :  102 :   97 :  102 :  102 :  100 :   96 :  102 :
Uоп: 1.20 : 1.19 : 1.17 : 1.14 : 1.14 : 1.15 : 1.15 : 1.11 : 1.15 : 1.07 : 1.10 : 1.08 : 1.05 : 1.04 : 1.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.031: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.053: 0.053: 0.056: 0.055: 0.056: 0.055: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.060:
Фоп:   97 :  103 :  103 :   95 :  100 :   95 :  103 :   93 :   92 :   91 :   98 :  103 :  104 :  105 :   90 :
Uоп: 0.97 : 1.00 : 1.00 : 0.92 : 0.95 : 0.92 : 0.96 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.90 : 0.90 : 0.90 : 0.83 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.035: 0.034: 0.035: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.037:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.060: 0.062: 0.062: 0.060: 0.060: 0.062: 0.062: 0.065: 0.063: 0.065: 0.063: 0.064: 0.066: 0.065:
Фоп:  101 :   95 :   92 :   89 :  105 :  104 :   98 :  103 :   90 :  101 :   95 :  101 :  101 :   92 :   99 :
Uоп: 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.83 : 0.82 : 0.78 : 0.79 : 0.73 : 0.76 : 0.73 : 0.75 : 0.75 : 0.71 : 0.71 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.037: 0.037: 0.039: 0.038: 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.041: 0.040:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________
 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067:
Фоп:   98 :   97 :   95 :   94 :   92 :   92 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
     :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 : 6027 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0665815 доли ПДКмр|
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                    и скорости ветра  0.71 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6027 | П1|     0.3946|   0.0411817 |  61.85 | 61.85 | 0.104371093  |
|  2 | 6009 | П1|     0.2000|   0.0207951 |  31.23 | 93.08 | 0.103975460  |
```

```
|  3 | 6001 | П1|     0.0273|  0.0028857 |   4.33 | 97.42 | 0.105511442  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0648625    97.42                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0017189     2.58 (5 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                     0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                          натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                          пересчете на фтор/) (615)

    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| 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                  20.0    1652.00     200.00       1.00        1.00    0 1.0 1.20    0 0.0005470
         --------- Примесь 0344--------
 6001  П1    2.0                  20.0    1652.00     200.00       1.00        1.00    0 3.0 1.20    0 0.0035000
```

```
4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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)

    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 | 6001 |    0.027350| П1 |   1.172216 |   0.50  |     10.6  |1.0  |
|   2 | 6001 |    0.017500| П1 |   2.250141 |   0.50  |      5.3  |3.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|Суммарный Mq=    0.044850  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма Cм по всем источникам =     3.422357 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
    Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                     0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                          натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                          пересчете на фтор/) (615)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1898x730 с шагом 73
    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 10.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с
```

```
6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
```

```
Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра  X= 904,  Y= 359
          размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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=   724 : Y-строка  1  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   651 : Y-строка  2  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.032: 0.029: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.038: 0.046: 0.049: 0.048: 0.042: 0.034:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   432 : Y-строка  5  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012:
Фоп:   98 :   98 :   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  103 :  105 :  106 :  107 :  109 :  111 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.031: 0.042: 0.054: 0.065: 0.071: 0.069: 0.060: 0.048:
Фоп:  114 :  117 :  121 :  127 :  134 :  145 :  159 :  176 :  193 :  209 :  221 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.031: 0.042: 0.054: 0.065: 0.071: 0.069: 0.060: 0.048:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.038: 0.054: 0.073: 0.101: 0.118: 0.112: 0.089: 0.063:
Фоп:  107 :  109 :  113 :  117 :  124 :  134 :  150 :  174 :  199 :  219 :  232 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.30 : 8.84 :10.00 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.027: 0.038: 0.054: 0.073: 0.101: 0.118: 0.112: 0.089: 0.063:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   286 : Y-строка  7  Cmax=  0.250 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=168)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   98 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.022: 0.030: 0.045: 0.064: 0.100: 0.158: 0.250: 0.205: 0.124: 0.082:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  133 :  168 :  213 :  236 :  247 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 5.67 : 3.33 : 4.03 : 7.86 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.022: 0.030: 0.045: 0.064: 0.100: 0.158: 0.250: 0.205: 0.124: 0.082:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   213 : Y-строка  8  Cmax=  1.624 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=126)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.023: 0.031: 0.048: 0.069: 0.114: 0.236: 1.624: 0.483: 0.153: 0.091:
Фоп:   91 :   92 :   92 :   92 :   93 :   95 :   98 :  126 :  257 :  264 :  266 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.63 : 3.52 : 0.66 : 0.93 : 5.90 :10.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.023: 0.031: 0.048: 0.069: 0.114: 0.236: 1.624: 0.483: 0.153: 0.091:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   140 : Y-строка  9  Cmax=  0.412 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 17)
----------:
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014:
```

Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~
----
x= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.022: 0.031: 0.046: 0.067: 0.107: 0.188: 0.412: 0.277: 0.137: 0.086:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 79 : 76 : 70 : 57 : 17 : 317 : 295 : 287 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.31 : 4.39 : 1.10 : 3.02 : 6.91 :10.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.022: 0.031: 0.046: 0.067: 0.107: 0.188: 0.412: 0.277: 0.137: 0.086:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y= 67 : Y-строка 10 Cmax= 0.145 долей ПДК (x= 1634.0; напр.ветра= 8)
----------:
x= -45 : 28: 101: 174: 247: 320: 393: 466: 539: 612: 685: 758: 831: 904: 977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:
Фоп: 86 : 85 : 85 : 85 : 85 : 84 : 84 : 84 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 78 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~
----
x= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.040: 0.058: 0.086: 0.117: 0.145: 0.134: 0.101: 0.068:
Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 51 : 34 : 8 : 338 : 316 : 303 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.37 : 6.29 : 7.11 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.021: 0.028: 0.040: 0.058: 0.086: 0.117: 0.145: 0.134: 0.101: 0.068:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y= -6 : Y-строка 11 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= 1634.0; напр.ветра= 5)
----------:
x= -45 : 28: 101: 174: 247: 320: 393: 466: 539: 612: 685: 758: 831: 904: 977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 82 : 82 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 75 : 73 : 71 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~
----
x= 1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.047: 0.060: 0.074: 0.088: 0.085: 0.067: 0.053:
Фоп: 69 : 66 : 62 : 56 : 49 : 39 : 24 : 5 : 345 : 328 : 316 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.047: 0.060: 0.074: 0.088: 0.085: 0.067: 0.053:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1634.0 м, Y= 213.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6237644 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 126 град.
и скорости ветра 0.66 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%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.0448	1.6237643	100.00	100.00	36.2043304
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.

```
  Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
  Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                       0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                            натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                            пересчете на фтор/) (615)


    _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
   |  Координаты центра  : X=      904 м;  Y=      359 |
   |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
   |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 0.017 0.022 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.014 0.017 0.023 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.014 0.017 0.022 |- 9
                                                                  |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.021 |-10
                                                                  |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.019 |-11
                                                                  |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
    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
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.017 0.016 |- 1
                                    |
   0.014 0.016 0.019 0.021 0.022 0.023 0.023 0.022 0.020 |- 2
                                    |
   0.017 0.020 0.024 0.027 0.030 0.032 0.032 0.029 0.026 |- 3
                                    |
   0.020 0.025 0.031 0.038 0.046 0.049 0.048 0.042 0.034 |- 4
                                    |
   0.023 0.031 0.042 0.054 0.065 0.071 0.069 0.060 0.048 |- 5
                                    |
   0.027 0.038 0.054 0.073 0.101 0.118 0.112 0.089 0.063 C- 6
                                    |
   0.030 0.045 0.064 0.100 0.158 0.250 0.205 0.124 0.082 |- 7
                                    |
   0.031 0.048 0.069 0.114 0.236 1.624 0.483 0.153 0.091 |- 8
                                    |
   0.031 0.046 0.067 0.107 0.188 0.412 0.277 0.137 0.086 |- 9
                                    |
   0.028 0.040 0.058 0.086 0.117 0.145 0.134 0.101 0.068 |-10
                                    |
   0.025 0.033 0.047 0.060 0.074 0.088 0.085 0.067 0.053 |-11
                                    |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19    20    21    22    23    24    25    26    27


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  1.6237644
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1634.0 м
     ( X-столбец 24, Y-строка 8)      Yм =   213.0 м
 При опасном направлении ветра  :     126 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.66 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
    Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
    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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 51
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 10.0(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=   385:  444:  375:  448:  448:  491:  521:  358:  534:  375:  521:  515:  448:  332:  495:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    25:   41:   49:   78:   78:   84:   89:   91:   91:  122:  123:  141:  151:  157:  192:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  521:  527:  305:  448:  302:  521:  259:  229:  214:  375:  515:  521:  546:  185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   195:  200:  202:  223:  224:  224:  233:  237:  246:  250:  268:  271:  273:  279:  289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   448:  302:  229:  156:  535:  521:  375:  488:  193:  448:  302:  448:  442:  229:  396:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   297:  297:  319:  329:  331:  338:  341:  353:  365:  370:  370:  372:  376:  392:  398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   375:  340:  302:  285:  229:  229:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   398:  399:  400:  400:  401:  401:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   401.4 м,  Y=   229.2 м

                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0035968 доли ПДКмр|
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                     и скорости ветра 10.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|     0.0448|   0.0035968 | 100.00 |100.00 | 0.080197074  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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    |Alf| 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                20.0   1671.00    195.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0406000
6005  П1   2.0                20.0   1638.00    190.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0004400
6006  П1   2.0                20.0   1649.00    186.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0002200
6007  П1   2.0                20.0   1655.00    184.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0004400
6010  П1   2.0                20.0   1634.00    176.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0036000
       --------- Примесь 2908--------
6001  П1   2.0                20.0   1652.00    200.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0012580
6012  П1   2.0                20.0   1637.00    181.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0653330
6016  П1   2.0                20.0   1629.00    167.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0100000
6017  П1   2.0                20.0   1632.00    166.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0375000
6018  П1   2.0                20.0   1639.00    163.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0002000
6019  П1   2.0                20.0   1645.00    161.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0000530
6020  П1   2.0                20.0   1650.00    160.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0002800
6022  П1   2.0                20.0   1662.00    157.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0350000
6023  П1   2.0                20.0   1646.00    178.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0010000
6024  П1   2.0                20.0   1657.00    176.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.1500000
       --------- Примесь 2909--------
6021  П1   2.0                20.0   1656.00    158.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0633330
       --------- Примесь 2930--------
6010  П1   2.0                20.0   1634.00    176.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0020000
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/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 | 6004 |    0.081200| П1 |  10.440655 |   0.50  |     5.3  |
|   2 | 6005 |    0.000880| П1 |   0.113150 |   0.50  |     5.3  |
|   3 | 6006 |    0.000440| П1 |   0.056575 |   0.50  |     5.3  |
|   4 | 6007 |    0.000880| П1 |   0.113150 |   0.50  |     5.3  |
|   5 | 6010 |    0.011200| П1 |   1.440090 |   0.50  |     5.3  |
|   6 | 6001 |    0.002516| П1 |   0.323506 |   0.50  |     5.3  |
|   7 | 6012 |    0.130666| П1 |  16.800968 |   0.50  |     5.3  |
|   8 | 6016 |    0.020000| П1 |   2.571590 |   0.50  |     5.3  |
|   9 | 6017 |    0.075000| П1 |   9.643462 |   0.50  |     5.3  |
|  10 | 6018 |    0.000400| П1 |   0.051432 |   0.50  |     5.3  |
|  11 | 6019 |    0.000106| П1 |   0.013629 |   0.50  |     5.3  |
|  12 | 6020 |    0.000560| П1 |   0.072005 |   0.50  |     5.3  |
|  13 | 6022 |    0.070000| П1 |   9.000564 |   0.50  |     5.3  |
|  14 | 6023 |    0.002000| П1 |   0.257159 |   0.50  |     5.3  |
|  15 | 6024 |    0.300000| П1 |  38.573849 |   0.50  |     5.3  |
|  16 | 6021 |    0.126666| П1 |  16.286648 |   0.50  |     5.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=     0.822514  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма Cм по всем источникам =    105.758438 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1898x730 с шагом 73
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 10.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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= 904, Y= 359
размеры: длина(по X)= 1898, ширина(по Y)= 730, шаг сетки= 73
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 10.0(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=  724 : Y-строка  1  Cmax=  0.191 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.059: 0.065: 0.073: 0.081: 0.091:
Фоп:  108 :  109 :  110 :  110 :  111 :  112 :  114 :  115 :  116 :  118 :  120 :  122 :  124 :  126 :  129 :  132 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1123: 1196: 1269: 1342: 1415: 1488: 1561: 1634: 1707: 1780: 1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.103: 0.116: 0.131: 0.146: 0.161: 0.175: 0.186: 0.191: 0.189: 0.182: 0.170:
Фоп:  136 :  140 :  145 :  151 :  157 :  163 :  171 :  178 :  186 :  193 :  200 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.043: 0.048: 0.054: 0.060: 0.066: 0.069: 0.072: 0.071: 0.068: 0.064:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  651 : Y-строка  2  Cmax=  0.257 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=178)
----------:
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977: 1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.056: 0.063: 0.070: 0.079: 0.089: 0.102:
Фоп:  106 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  112 :  113 :  115 :  116 :  118 :  120 :  123 :  125 :  128 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.134: 0.155: 0.179: 0.203: 0.228: 0.247: 0.257: 0.254: 0.240: 0.218:
Фоп:  132 :  136 :  141 :  147 :  154 :  161 :  169 :  178 :  187 :  195 :  203 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.050: 0.058: 0.066: 0.075: 0.086: 0.094: 0.097: 0.096: 0.091: 0.082:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.038: 0.040: 0.042: 0.041: 0.038: 0.034:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   578 : Y-строка  3  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.059: 0.066: 0.075: 0.085: 0.098: 0.113:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  111 :  113 :  114 :  116 :  118 :  121 :  124 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.156: 0.186: 0.223: 0.267: 0.315: 0.356: 0.379: 0.373: 0.340: 0.294:
Фоп:  127 :  132 :  137 :  143 :  150 :  158 :  167 :  177 :  188 :  197 :  206 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.057: 0.068: 0.082: 0.099: 0.119: 0.137: 0.147: 0.143: 0.131: 0.113:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.047: 0.054: 0.059: 0.060: 0.060: 0.050: 0.044:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.046: 0.052: 0.055: 0.054: 0.050: 0.043:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   505 : Y-строка  4  Cmax=  0.680 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=177)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.055: 0.062: 0.069: 0.079: 0.091: 0.106: 0.125:
Фоп:  101 :  102 :  102 :  103 :  103 :  104 :  105 :  106 :  107 :  108 :  109 :  110 :  112 :  114 :  116 :  119 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.150: 0.182: 0.227: 0.288: 0.371: 0.483: 0.604: 0.680: 0.658: 0.556: 0.433:
Фоп:  122 :  126 :  131 :  137 :  144 :  154 :  165 :  177 :  189 :  201 :  211 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.067: 0.084: 0.107: 0.141: 0.182: 0.232: 0.268: 0.263: 0.218: 0.168:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.026: 0.031: 0.040: 0.051: 0.066: 0.089: 0.109: 0.116: 0.100: 0.083: 0.063:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.054: 0.070: 0.085: 0.095: 0.092: 0.077: 0.062:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   432 : Y-строка  5  Cmax=  1.077 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=176)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.038: 0.041: 0.046: 0.051: 0.057: 0.064: 0.073: 0.083: 0.097: 0.114: 0.137:
Фоп:   99 :   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  109 :  111 :  113 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.050:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.168: 0.211: 0.278: 0.383: 0.569: 0.827: 0.984: 1.077: 1.059: 0.936: 0.730:
Фоп:  116 :  120 :  124 :  130 :  138 :  148 :  161 :  176 :  192 :  206 :  218 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.077: 0.103: 0.142: 0.211: 0.318: 0.386: 0.436: 0.428: 0.374: 0.298:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.029: 0.037: 0.050: 0.071: 0.111: 0.152: 0.174: 0.171: 0.158: 0.137: 0.105:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6021 : 6021 : 6012 :
Ви : 0.025: 0.032: 0.041: 0.056: 0.081: 0.127: 0.153: 0.166: 0.156: 0.129: 0.098:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6012 : 6012 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   359 : Y-строка  6  Cmax=  1.652 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=174)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.058: 0.066: 0.075: 0.087: 0.102: 0.121: 0.147:
Фоп:   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   98 :   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  105 :  107 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.054:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.185: 0.242: 0.337: 0.524: 0.860: 1.156: 1.464: 1.652: 1.639: 1.372: 1.028:
Фоп:  109 :  112 :  116 :  121 :  128 :  139 :  154 :  174 :  196 :  214 :  227 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.089: 0.124: 0.193: 0.330: 0.448: 0.606: 0.735: 0.714: 0.571: 0.414:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.032: 0.043: 0.061: 0.102: 0.161: 0.225: 0.269: 0.276: 0.253: 0.199: 0.145:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.027: 0.035: 0.049: 0.074: 0.126: 0.178: 0.236: 0.234: 0.197: 0.184: 0.139:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6012 : 6012 : 6004 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   286 : Y-строка  7  Cmax=  2.618 долей ПДК (x=  1707.0; напр.ветра=204)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=   -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.053: 0.059: 0.067: 0.077: 0.089: 0.105: 0.126: 0.155:
Фоп:   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :   99 :  101 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.046: 0.056:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.269: 0.397: 0.702: 1.076: 1.583: 2.185: 2.480: 2.618: 1.979: 1.329:
Фоп:  102 :  104 :  106 :  110 :  116 :  125 :  142 :  169 :  204 :  229 :  241 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 9.22 : 9.41 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.098: 0.146: 0.259: 0.405: 0.620: 0.891: 1.384: 1.285: 0.870: 0.553:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.034: 0.047: 0.073: 0.137: 0.207: 0.332: 0.485: 0.488: 0.444: 0.283: 0.188:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6021 : 6004 : 6004 : 6012 :
Ви : 0.029: 0.040: 0.055: 0.097: 0.160: 0.238: 0.377: 0.264: 0.430: 0.247: 0.171:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6022 : 6021 : 6012 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   213 : Y-строка  8  Cmax=  7.953 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=161)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
```

```
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.060: 0.068: 0.078: 0.091: 0.107: 0.129: 0.160:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.047: 0.058:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.286: 0.440: 0.815: 1.241: 1.961: 3.217: 7.953: 5.491: 2.385: 1.531:
Фоп:   94 :   95 :   96 :   97 :  100 :  104 :  114 :  161 :  236 :  254 :  259 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.65 : 1.47 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.104: 0.160: 0.308: 0.470: 0.789: 1.486: 3.528: 2.769: 1.193: 0.666:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.036: 0.050: 0.080: 0.150: 0.231: 0.403: 0.877: 2.425: 1.205: 0.376: 0.229:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6004 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.030: 0.042: 0.063: 0.113: 0.177: 0.260: 0.382: 0.877: 0.544: 0.229: 0.197:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6012 : 6017 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  140 : Y-строка  9  Cmax=  9.220 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 42)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.060: 0.068: 0.078: 0.091: 0.107: 0.129: 0.161:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.047: 0.058:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.287: 0.443: 0.822: 1.256: 1.991: 3.251: 9.220: 5.359: 2.351: 1.522:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   84 :   82 :   78 :   68 :   42 :  298 :  284 :  279 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.67 : 1.06 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.104: 0.160: 0.308: 0.481: 0.824: 1.644: 4.211: 2.356: 1.112: 0.649:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.036: 0.049: 0.079: 0.142: 0.219: 0.351: 0.518: 3.470: 1.201: 0.413: 0.239:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6017 : 6021 : 6021 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.030: 0.043: 0.063: 0.118: 0.169: 0.245: 0.467: 1.040: 0.860: 0.317: 0.230:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6012 : 6022 : 6022 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   67 : Y-строка 10  Cmax=  3.032 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра= 13)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :   28:  101:  174:  247:  320:  393:  466:  539:  612:  685:  758:  831:  904:  977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.053: 0.059: 0.067: 0.077: 0.089: 0.105: 0.127: 0.157:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   83 :   82 :   81 :   80 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.046: 0.057:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.200: 0.272: 0.403: 0.722: 1.107: 1.641: 2.213: 3.032: 2.779: 1.968: 1.318:
Фоп:   79 :   77 :   74 :   71 :   66 :   57 :   41 :   13 :  333 :  309 :  298 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.099: 0.146: 0.262: 0.420: 0.659: 1.036: 1.531: 1.193: 0.801: 0.546:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.033: 0.046: 0.071: 0.126: 0.175: 0.237: 0.326: 0.776: 0.652: 0.364: 0.212:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
```

```
Ви : 0.031: 0.041: 0.057: 0.105: 0.158: 0.220: 0.230: 0.325: 0.402: 0.330: 0.211:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6004 : 6022 : 6022 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=    -6 : Y-строка 11  Cmax=  1.768 долей ПДК (x=  1634.0; напр.ветра=  6)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -45 :    28:   101:   174:   247:   320:   393:   466:   539:   612:   685:   758:   831:   904:   977:  1050:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.058: 0.066: 0.075: 0.087: 0.102: 0.122: 0.148:
Фоп:   84 :   84 :   83 :   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   81 :   80 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.054:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________________________________________________
 x=  1123:  1196:  1269:  1342:  1415:  1488:  1561:  1634:  1707:  1780:  1853:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.245: 0.345: 0.545: 0.889: 1.207: 1.547: 1.768: 1.715: 1.391: 1.029:
Фоп:   71 :   69 :   65 :   60 :   53 :   42 :   27 :    6 :  343 :  324 :  312 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.089: 0.125: 0.196: 0.335: 0.465: 0.630: 0.740: 0.696: 0.543: 0.411:
Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :
Ви : 0.031: 0.040: 0.057: 0.089: 0.136: 0.182: 0.264: 0.355: 0.350: 0.264: 0.175:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
Ви : 0.028: 0.038: 0.052: 0.082: 0.135: 0.178: 0.199: 0.217: 0.241: 0.217: 0.159:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1634.0 м,  Y=   140.0 м
                               ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   9.2197037 доли ПДКмр|
                               ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    42 град.
                    и скорости ветра  0.67 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6024 | П1|     0.3000|   4.2106872 |  45.67 | 45.67 |  14.0356236  |
|  2 | 6021 | П1|     0.1267|   3.4702613 |  37.64 | 83.31 |  27.3969460  |
|  3 | 6022 | П1|     0.0700|   1.0398073 |  11.28 | 94.59 |  14.8543901  |
|  4 | 6004 | П1|     0.0812|   0.3858728 |   4.19 | 98.77 |   4.7521286  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   9.1066284    98.77                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.1130753     1.23 (12 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
     Вар.расч. :3     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 29.09.2025 13:57
     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=      904 м;  Y=      359 |
     |  Длина и ширина     : L=   1898 м;  B=    730 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     73 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 10.0(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-| 0.024 0.025 0.027 0.029 0.031 0.034 0.037 0.040 0.044 0.048 0.053 0.059 0.065 0.073 0.081 0.091 0.103 0.116 |- 1
```

|
2-| 0.024 0.026 0.028 0.030 0.032 0.035 0.038 0.042 0.046 0.051 0.056 0.063 0.070 0.079 0.089 0.102 0.117 0.134 |- 2
|
3-| 0.024 0.026 0.028 0.031 0.033 0.036 0.039 0.043 0.048 0.053 0.059 0.066 0.075 0.085 0.098 0.113 0.132 0.156 |- 3
|
4-| 0.025 0.027 0.029 0.031 0.034 0.037 0.041 0.045 0.049 0.055 0.062 0.069 0.079 0.091 0.106 0.125 0.150 0.182 |- 4
|
5-| 0.025 0.027 0.029 0.032 0.034 0.038 0.041 0.046 0.051 0.057 0.064 0.073 0.083 0.097 0.114 0.137 0.168 0.211 |- 5
|
6-C 0.025 0.027 0.030 0.032 0.035 0.038 0.042 0.047 0.052 0.058 0.066 0.075 0.087 0.102 0.121 0.147 0.185 0.242 C- 6
|
7-| 0.026 0.028 0.030 0.032 0.035 0.039 0.043 0.047 0.053 0.059 0.067 0.077 0.089 0.105 0.126 0.155 0.199 0.269 |- 7
|
8-| 0.026 0.028 0.030 0.032 0.035 0.039 0.043 0.048 0.053 0.060 0.068 0.078 0.091 0.107 0.129 0.160 0.207 0.286 |- 8
|
9-| 0.026 0.028 0.030 0.033 0.036 0.039 0.043 0.048 0.053 0.060 0.068 0.078 0.091 0.107 0.129 0.161 0.208 0.287 |- 9
|
10-| 0.026 0.028 0.030 0.032 0.035 0.039 0.043 0.047 0.053 0.059 0.067 0.077 0.089 0.105 0.127 0.157 0.200 0.272 |-10
|
11-| 0.025 0.027 0.030 0.032 0.035 0.038 0.042 0.047 0.052 0.058 0.066 0.075 0.087 0.102 0.122 0.148 0.187 0.245 |-11
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|---
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
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.131 0.146 0.161 0.175 0.186 0.191 0.189 0.182 0.170 |- 1
|
0.155 0.179 0.203 0.228 0.247 0.257 0.254 0.240 0.218 |- 2
|
0.186 0.223 0.267 0.315 0.356 0.379 0.373 0.340 0.294 |- 3
|
0.227 0.288 0.371 0.483 0.604 0.680 0.658 0.556 0.433 |- 4
|
0.278 0.383 0.569 0.827 0.984 1.077 1.059 0.936 0.730 |- 5
|
0.337 0.524 0.860 1.156 1.464 1.652 1.639 1.372 1.028 C- 6
|
0.397 0.702 1.076 1.583 2.185 2.480 2.618 1.979 1.329 |- 7
|
0.440 0.815 1.241 1.961 3.217 7.953 5.491 2.385 1.531 |- 8
|
0.443 0.822 1.256 1.991 3.251 9.220 5.359 2.351 1.522 |- 9
|
0.403 0.722 1.107 1.641 2.213 3.032 2.779 1.968 1.318 |-10
|
0.345 0.545 0.889 1.207 1.547 1.768 1.715 1.391 1.029 |-11
|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
19 20 21 22 23 24 25 26 27

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 9.2197037
Достигается в точке с координатами: Хм = 1634.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 9) Yм = 140.0 м
При опасном направлении ветра : 42 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 29.09.2025 13:57
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: 51
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 10.0(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=	385:	444:	375:	448:	448:	491:	521:	358:	534:	375:	521:	515:	448:	332:	495:
x=	25:	41:	49:	78:	78:	84:	89:	91:	91:	122:	123:	141:	151:	157:	192:
Qc :	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.028:	0.030:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.032:

y=	375:	521:	527:	305:	448:	302:	521:	259:	229:	214:	375:	515:	521:	546:	185:
x=	195:	200:	202:	223:	224:	224:	233:	237:	246:	250:	268:	271:	273:	279:	289:
Qc :	0.033:	0.032:	0.032:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.037:

y=	448:	302:	229:	156:	535:	521:	375:	488:	193:	448:	302:	448:	442:	229:	396:
x=	297:	297:	319:	329:	331:	338:	341:	353:	365:	370:	370:	372:	376:	392:	398:
Qc :	0.036:	0.037:	0.039:	0.039:	0.037:	0.038:	0.039:	0.039:	0.041:	0.040:	0.041:	0.040:	0.040:	0.043:	0.042:

y=	375:	340:	302:	285:	229:	229:
x=	398:	399:	400:	400:	401:	401:
Qc :	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 401.4 м, Y= 229.5 м

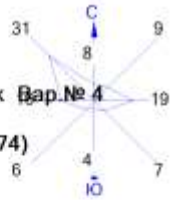
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0433239 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 10.00 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 С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6024	П1	0.3000	0.0157248	36.30	36.30	0.052415900
2	6012	П1	0.1307	0.0070176	16.20	52.49	0.053706348
3	6021	П1	0.1267	0.0066650	15.38	67.88	0.052618697
4	6017	П1	0.0750	0.0040870	9.43	77.31	0.054493241
5	6004	П1	0.0812	0.0040695	9.39	86.70	0.050116457
6	6022	П1	0.0700	0.0036519	8.43	95.13	0.052169401
			В сумме =	0.0412157	95.13		
			Суммарный вклад остальных =	0.0021083	4.87 (10 источников)		
~~~~~~

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



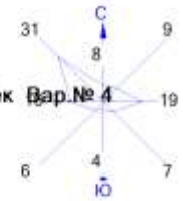
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.909 ПДК
- 5.811 ПДК
- 8.713 ПДК
- 10.454 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 11.6145859 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



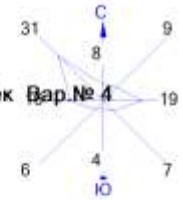
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 4.289 ПДК
- 8.567 ПДК
- 12.844 ПДК
- 15.411 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 17.1220856 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчетной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)



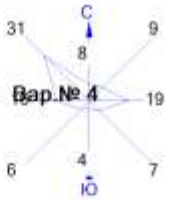
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0092 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.033 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 0.0367798 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 1.09 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



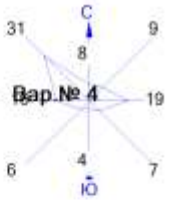
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 4.431 ПДК
- 8.834 ПДК
- 13.237 ПДК
- 15.879 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 17.6401825 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 1.09 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)



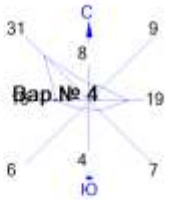
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

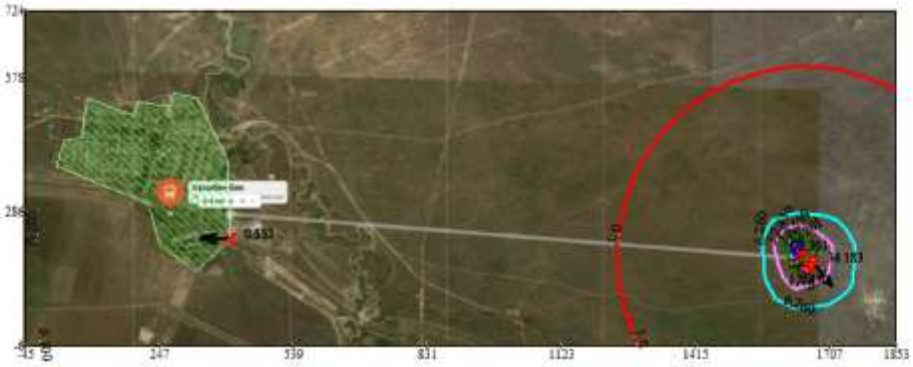
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.940 ПДК
- 3.875 ПДК
- 5.809 ПДК
- 6.970 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 7.7442331 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





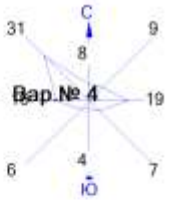
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 6.260 ПДК
- 12.430 ПДК
- 18.599 ПДК
- 22.301 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 24.7689018 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



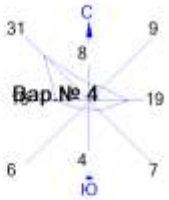
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

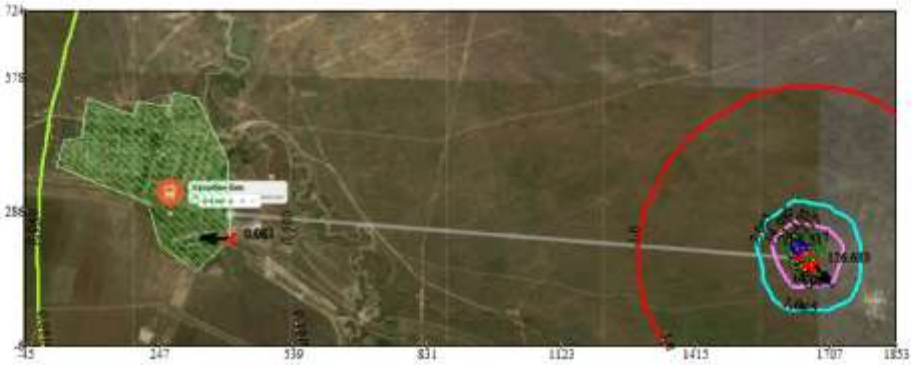
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.346 ПДК
- 0.686 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.027 ПДК
- 1.232 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 1.3681047 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





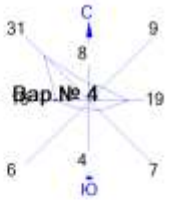
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 7.065 ПДК
- 14.085 ПДК
- 21.105 ПДК
- 25.317 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 28.124691 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 0.96 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



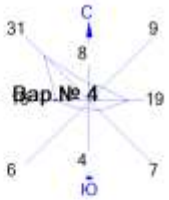
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.517 ПДК
- 4.996 ПДК
- 7.475 ПДК
- 8.962 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 9.9536266 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 0.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



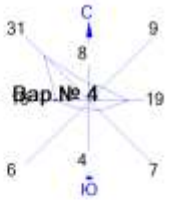
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.674 ПДК
- 3.316 ПДК
- 4.958 ПДК
- 5.944 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 6.6005778 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 140
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.217 ПДК
- 0.431 ПДК
- 0.646 ПДК
- 0.775 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 0.860887 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

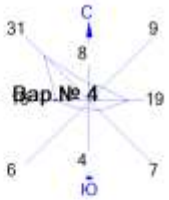
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

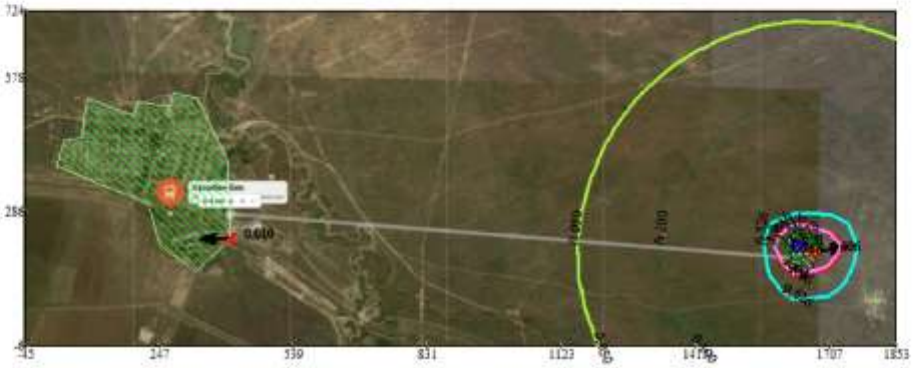
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.194 ПДК
- 0.387 ПДК
- 0.580 ПДК
- 0.695 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 0.7726573 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





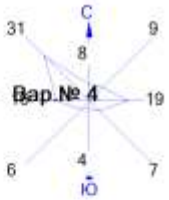
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.526 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.046 ПДК
- 1.566 ПДК
- 1.878 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 2.0860596 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0639 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)



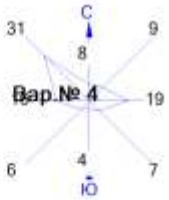
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.443 ПДК
- 2.869 ПДК
- 4.295 ПДК
- 5.151 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 5.7216306 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



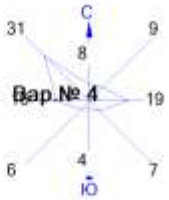
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.591 ПДК
- 3.171 ПДК
- 4.751 ПДК
- 5.699 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 6.3312201 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 0.87 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



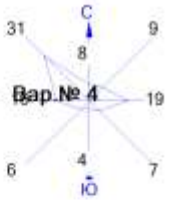
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

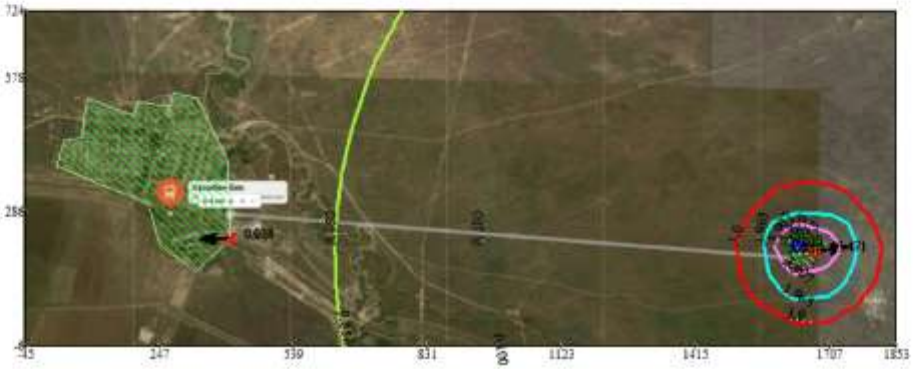
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.028 ПДК
- 2.045 ПДК
- 3.061 ПДК
- 3.671 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 4.077476 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





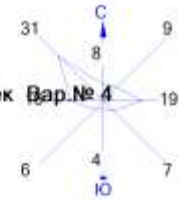
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.965 ПДК
- 3.907 ПДК
- 5.850 ПДК
- 7.015 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 7.7920351 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



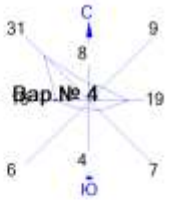
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

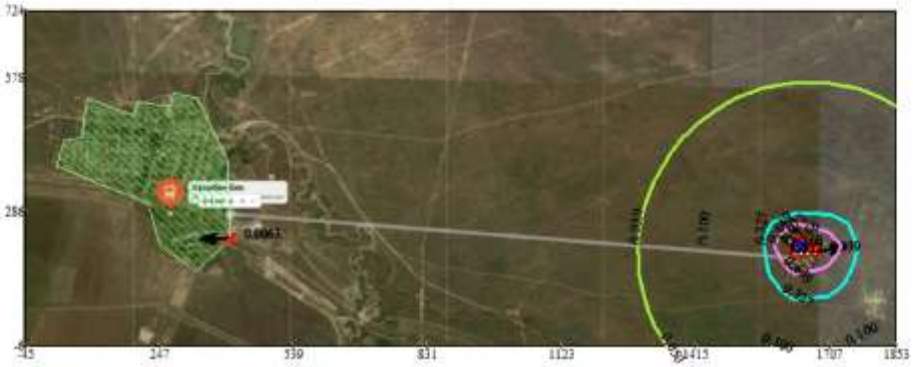
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.161 ПДК
- 0.322 ПДК
- 0.482 ПДК
- 0.578 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 0.6423641 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





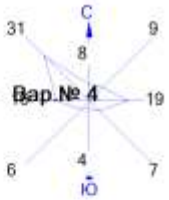
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.327 ПДК
- 0.649 ПДК
- 0.972 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.166 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 1.2949114 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.563 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.119 ПДК
- 1.675 ПДК
- 2.009 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 2.231148 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

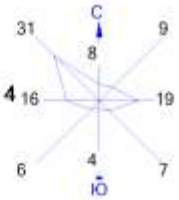
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

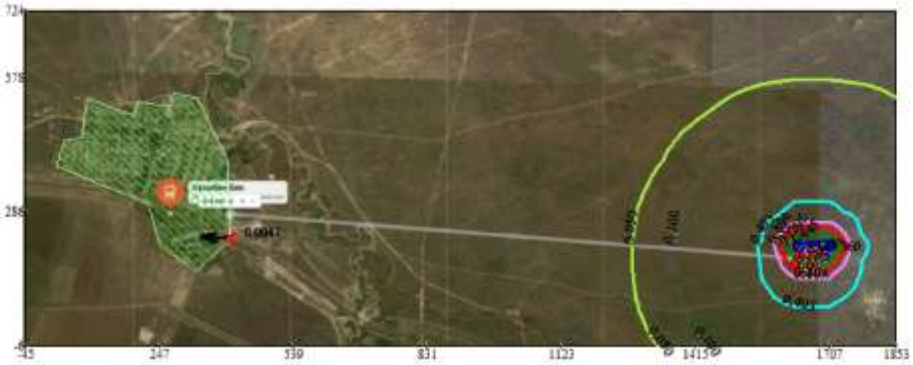
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.508 ПДК
- 6.958 ПДК
- 10.408 ПДК
- 12.478 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 13.8575983 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.403 ПДК
- 0.804 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.205 ПДК
- 1.445 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 1.6053798 ПДК достигается в точке x= 1707 y= 213
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 1.06 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, 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)

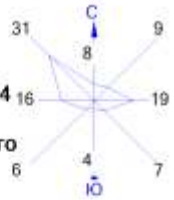
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

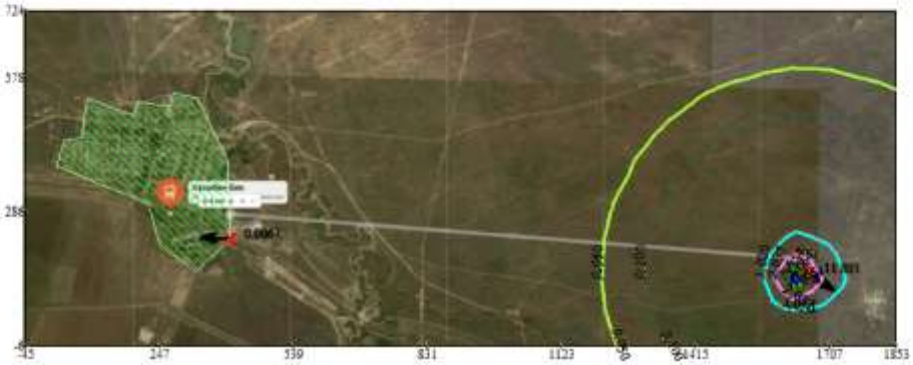
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.908 ПДК
- 5.787 ПДК
- 8.667 ПДК
- 10.394 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 11.5459366 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)





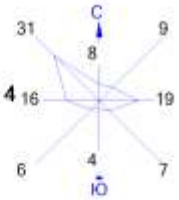
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.020 ПДК
- 2.037 ПДК
- 3.054 ПДК
- 3.664 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 4.0712199 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 140
При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



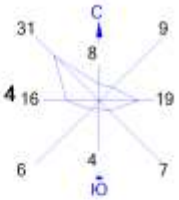
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.287 ПДК
- 0.572 ПДК
- 0.857 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.028 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 1.1421505 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 140
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.95 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



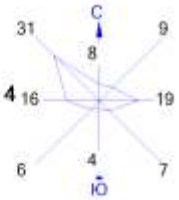
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

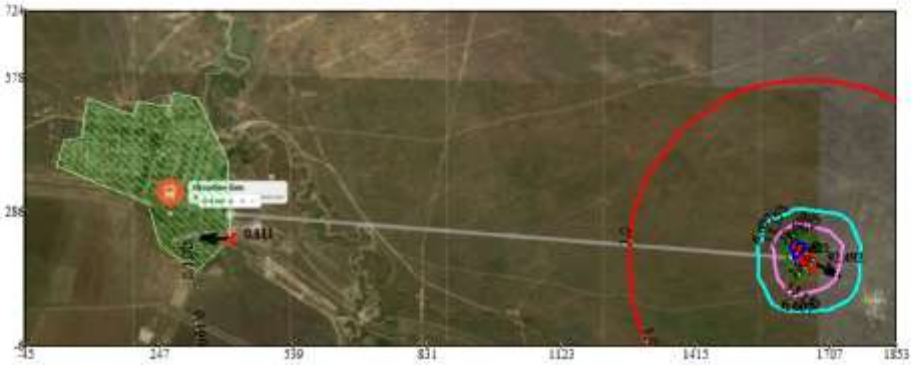
Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК
- 8.515 ПДК
- 16.902 ПДК
- 25.288 ПДК
- 30.320 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 33.6748009 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6035 0184+0330





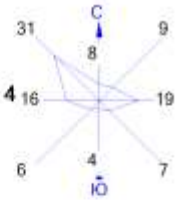
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 6.607 ПДК
- 13.153 ПДК
- 19.698 ПДК
- 23.625 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 26.2429981 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 0.88 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



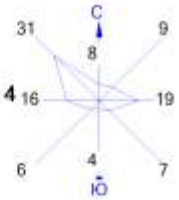
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.708 ПДК
- 5.376 ПДК
- 8.044 ПДК
- 9.645 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 10.7117901 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 0.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Стр-во полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6359 0342+0344



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.407 ПДК
- 0.813 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.218 ПДК
- 1.462 ПДК

0 107 321м.
Масштаб 1:10700

Макс концентрация 1.6237644 ПДК достигается в точке x= 1634 y= 213
При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1898 м, высота 730 м,
шаг расчётной сетки 73 м, количество расчетных точек 27*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 4

Единый файл результатов расчетов рассеивания ЗВ и карты изолиний на период эксплуатации

2. Параметры города
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Название: Алматинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Umр = 1.0 м/с
Средняя скорость ветра = 0.4 м/с
Температура летняя = 33.3 град.С
Температура зимняя = -1.9 град.С
Коэффициент рельефа = 1.20
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6007	П1	2.0			20.0	865.00	375.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0		0.0038630

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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	6007	0.003863	П1	1.241756	0.50	5.3

Суммарный Mq= 0.003863 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.241756 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014

```
Город     :003 Алматинская область.
Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
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= 636,  Y= 330
             размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=174)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=172)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
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: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=169)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=160)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.028: 0.027: 0.014:
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: 0.006: 0.011: 0.011: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  0.208 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=124)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.024: 0.208: 0.182: 0.022:
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: 0.010: 0.083: 0.073: 0.009:
Фоп:      :  91 :  92 :  92 :  92 :  92 :  92 :  93 :  93 :  94 :  95 :  97 :  102 :  124 :  239 :  258 :
Uоп:      : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.98 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  0.112 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 35)
----------:
 x=  -24 :   42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.021: 0.112: 0.104: 0.019:
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: 0.008: 0.045: 0.041: 0.008:
Фоп:      :  87 :  87 :  86 :  86 :  85 :  85 :  84 :  83 :  81 :  79 :  75 :  65 :  35 :  322 :  294 :
Uоп:      : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  285 :  281 :  279 :  277 :  276 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 16)
----------:
 x=  -24 :   42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.018: 0.017: 0.011:
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: 0.007: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 10)
----------:
 x=  -24 :   42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006:
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: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:
 x=  -24 :   42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  6)
----------:
 x=  -24 :   42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   832.0 м,  Y=   396.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2077787 доли ПДКмр|
                                    |       0.0831115 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                      и скорости ветра  0.98 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6007 | П1|   0.003863|   0.2077787 | 100.00 |100.00 |  53.7868805  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     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=      636 м;  Y=      330 |
      |  Длина и ширина     : L=    1320 м;  B=    660 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      66 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 1.0(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 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 1
                                                                   |
 2-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 |- 2
                                                                   |
 3-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.010 0.010 0.008 0.005 0.004 |- 3
                                                                   |
 4-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.014 0.028 0.027 0.014 0.007 0.004 |- 4
                                                                   |
 5-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.009 0.024 0.208 0.182 0.022 0.009 0.005 |- 5
                                                                   |
 6-C  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.009 0.021 0.112 0.104 0.019 0.008 0.005 C- 6
                                                                   |
 7-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.011 0.018 0.017 0.011 0.007 0.004 |- 7
                                                                   |
 8-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.006 0.008 0.008 0.006 0.005 0.003 |- 8
                                                                   |
 9-|  .    0.000 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 0.004 0.003 0.003 |- 9
                                                                   |
10-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
                                                                   |
11-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-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 0.001 |- 1
                    |
  0.002 0.002 0.001 |- 2
                    |
  0.003 0.002 0.002 |- 3
                    |
  0.003 0.002 0.002 |- 4
                    |
  0.003 0.002 0.002 |- 5
                    |
  0.003 0.002 0.002 C- 6
                    |
  0.003 0.002 0.002 |- 7
                    |
  0.003 0.002 0.001 |- 8
                    |
  0.002 0.002 0.001 |- 9
                    |
  0.002 0.001 0.001 |-10
                    |
  0.001 0.001 0.001 |-11
                    |
  --|-----|-----|---
   19    20    21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2077787 долей ПДКмр
                                    =  0.0831115 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   832.0 м
    ( Х-столбец 14, Y-строка 5)      Yм =   396.0 м
 При опасном направлении ветра  :      124 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.98 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     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:  27
     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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009883 доли ПДКмр|
                                    |      0.0003953 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 | 6007 | П1| 0.003863| 0.0009883 | 100.00 |100.00 | 0.255849749 |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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= 256: 255: 255: 257: 260: 275: 275: 275: 280: 286: 294: 302: 312: 323: 334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 903: 891: 878: 866: 853: 808: 808: 808: 796: 785: 775: 766: 758: 752: 746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 346: 359: 371: 384: 396: 444: 444: 447: 458: 470: 480: 489: 497: 504: 510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 743: 740: 740: 741: 743: 756: 756: 757: 761: 767: 774: 783: 792: 803: 814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 514: 517: 518: 517: 515: 504: 503: 503: 499: 493: 486: 478: 469: 459: 448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 826: 838: 851: 863: 875: 925: 925: 928: 940: 952: 962: 972: 980: 988: 994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 436: 424: 411: 399: 386: 374: 323: 323: 317: 306: 295: 285: 277: 270: 264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 998: 1001: 1002: 1002: 1001: 997: 980: 980: 978: 972: 966: 957: 948: 938: 927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 259: 256:
----------:------:
x= 915: 903:
----------:------:
Qc : 0.015: 0.015:
Cc : 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 807.9 м, Y= 275.2 м

```
                     _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0179150 доли ПДКмр|
                     | 0.0071660 мг/м3 |
                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 30 град.
и скорости ветра 1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6007 | П1|   0.003863|   0.0179150 | 100.00 |100.00 |   4.6375799  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
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    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6007  П1    2.0                      20.0     865.00     375.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0004170
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 | 6007 |    0.000417| П1 |   5.361764 |   0.50 |     5.3 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000417 г/с                                  |
|Сумма См по всем источникам =     5.361764 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
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= 636, Y= 330
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(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=  660 : Y-строка  1  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  594 : Y-строка  2  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=172)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.024: 0.024: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  528 : Y-строка  3  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=169)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.044: 0.043: 0.033:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  462 : Y-строка  4  Cmax=  0.121 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=160)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.020: 0.032: 0.061: 0.121: 0.118: 0.058:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  106 :  111 :  118 :  132 :  160 :  202 :  229 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  242 :  250 :  254 :  257 :  259 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  396 : Y-строка  5  Cmax=  0.897 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=124)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.040: 0.104: 0.897: 0.784: 0.096:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.009: 0.008: 0.001:
Фоп:   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   95 :   97 :  102 :  124 :  239 :  258 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.98 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  330 : Y-строка  6  Cmax=  0.482 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 35)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.089: 0.482: 0.447: 0.084:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.004: 0.001:
Фоп:   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   75 :   65 :   35 :  322 :  294 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  285 :  281 :  279 :  277 :  276 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  264 : Y-строка  7  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 16)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.049: 0.077: 0.076: 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: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   77 :   75 :   73 :   69 :   64 :   56 :   41 :   16 :  342 :  318 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  304 :  295 :  290 :  287 :  284 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 10)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.034: 0.034: 0.027:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  6)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
__________
 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   832.0 м,  Y=   396.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8971651 доли ПДКмр|
                                     |       0.0089717 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                    и скорости ветра  0.98 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|   1 | 6007 | П1| 0.00041700|   0.8971651 | 100.00 |100.00 |     2151.47  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     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=      636 м;  Y=      330 |
     |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.015 0.015 0.014 0.012 0.010 |- 1
                                                                   |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.016 0.021 0.024 0.024 0.020 0.016 0.013 |- 2
                                                                   |
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.016 0.023 0.034 0.044 0.043 0.033 0.023 0.016 |- 3
                                                                   |
 4-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.020 0.032 0.061 0.121 0.118 0.058 0.031 0.019 |- 4
                                                                   |
 5-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.022 0.040 0.104 0.897 0.784 0.096 0.038 0.022 |- 5
                                                                   |
 6-C 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.014 0.022 0.038 0.089 0.482 0.447 0.084 0.036 0.021 C- 6
                                                                   |
 7-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.019 0.029 0.049 0.077 0.076 0.047 0.028 0.018 |- 7
                                                                   |
 8-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.011 0.015 0.020 0.028 0.034 0.034 0.027 0.020 0.015 |- 8
                                                                   |
 9-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.018 0.020 0.020 0.018 0.014 0.011 |- 9
                                                                   |
10-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 |-10
                                                                   |
11-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 |-11
                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.008 0.007 0.005 |- 1
                |
    0.010 0.008 0.006 |- 2
```

```
 |
 0.011 0.009 0.007 |- 3
 |
 0.013 0.009 0.007 |- 4
 |
 0.014 0.010 0.007 |- 5
 |
 0.014 0.010 0.007 C- 6
 |
 0.013 0.009 0.007 |- 7
 |
 0.011 0.008 0.006 |- 8
 |
 0.009 0.007 0.006 |- 9
 |
 0.007 0.006 0.005 |-10
 |
 0.006 0.005 0.004 |-11
 |
--|-----|-----|---
 19 20 21
```

```
 В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.8971651 долей ПДКмр
 = 0.0089717 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 832.0 м
 ( X-столбец 14, Y-строка 5) Yм = 396.0 м
При опасном направлении ветра : 124 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Алматинская область.
 Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
 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: 27
 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 1.0(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= 462: 469: 489: 489: 443: 534: 525: 469: 531: 429: 529: 535: 538: 372: 403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 83: 85: 91: 105: 110: 114: 134: 151: 155: 161: 169: 183: 189: 197: 208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
 y= 414: 469: 537: 535: 497: 337: 483: 378: 469: 451: 403: 419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= 211: 217: 229: 230: 240: 250: 261: 264: 265: 270: 273: 279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 279.0 м, Y= 418.8 м
 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042676 доли ПДКмр|
 | 0.0000427 мг/м3 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 Достигается при опасном направлении 94 град.
 и скорости ветра 1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 | 6007 | П1| 0.00041700| 0.0042676 | 100.00 |100.00 | 10.2339888 |
|------------------------------------------------------------------------|
```

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=	256:	255:	255:	257:	260:	275:	275:	275:	280:	286:	294:	302:	312:	323:	334:
x=	903:	891:	878:	866:	853:	808:	808:	808:	796:	785:	775:	766:	758:	752:	746:
Qc :	0.066:	0.068:	0.070:	0.073:	0.076:	0.077:	0.077:	0.077:	0.074:	0.072:	0.070:	0.068:	0.067:	0.066:	0.066:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	342 :	348 :	354 :	0 :	6 :	30 :	30 :	30 :	36 :	42 :	48 :	54 :	59 :	65 :	71 :
Uоп:	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :

y=	346:	359:	371:	384:	396:	444:	444:	447:	458:	470:	480:	489:	497:	504:	510:
x=	743:	740:	740:	741:	743:	756:	756:	757:	761:	767:	774:	783:	792:	803:	814:
Qc :	0.065:	0.065:	0.066:	0.066:	0.067:	0.062:	0.062:	0.061:	0.059:	0.056:	0.054:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	77 :	82 :	88 :	94 :	100 :	122 :	122 :	124 :	129 :	134 :	139 :	144 :	149 :	154 :	159 :
Uоп:	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :

y=	514:	517:	518:	517:	515:	504:	503:	503:	499:	493:	486:	478:	469:	459:	448:
x=	826:	838:	851:	863:	875:	925:	925:	928:	940:	952:	962:	972:	980:	988:	994:
Qc :	0.050:	0.051:	0.051:	0.052:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.050:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	164 :	169 :	174 :	179 :	184 :	205 :	205 :	206 :	211 :	216 :	221 :	226 :	231 :	236 :	240 :
Uоп:	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :

y=	436:	424:	411:	399:	386:	374:	323:	323:	317:	306:	295:	285:	277:	270:	264:
x=	998:	1001:	1002:	1002:	1001:	997:	980:	980:	978:	972:	966:	957:	948:	938:	927:
Qc :	0.049:	0.050:	0.052:	0.054:	0.056:	0.059:	0.065:	0.065:	0.064:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:	0.063:	0.064:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	245 :	250 :	255 :	260 :	265 :	270 :	294 :	294 :	297 :	303 :	308 :	314 :	320 :	325 :	331 :
Uоп:	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :

y=	259:	256:
x=	915:	903:
Qc :	0.065:	0.066:
Cc :	0.001:	0.001:
Фоп:	337 :	342 :
Uоп:	1.00 :	1.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 807.9 м, Y= 275.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0773548 доли ПДКмр|
| 0.0007735 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 30 град.
и скорости ветра 1.00 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%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6007	П1	0.00041700	0.0773548	100.00	100.00	185.5031738

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

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	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
6010	П1	2.0				20.0	860.00	367.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000360

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 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 М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6010	0.000036	П1	0.154295	0.50	10.6

Суммарный Mq= 0.000036 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.154295 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 636, Y= 330
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=175)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.004: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=171)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.007: 0.006: 0.005:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=165)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.017: 0.015: 0.008:
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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=138)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.065: 0.046: 0.014:
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: 0.000: 0.000:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   97 :  100 :  107 :  138 :  234 :  255 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.77 : 0.78 : 0.82 : 0.87 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.78 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  260 :  263 :  265 :  266 :  266 :
```

```
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.86 : 0.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  330 : Y-строка  6  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 35)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.016: 0.052: 0.041: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   77 :   68 :   35 :  313 :  289 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.77 : 0.78 : 0.82 : 0.87 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.74 : 0.82 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.86 : 0.81 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  264 : Y-строка  7  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 14)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.014: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  9)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  6)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.003: 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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  4)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_____________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   832.0 м,  Y=   396.0 м
                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0651049 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006510 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   138 град.
                   и скорости ветра  1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6010 | П1| 0.00003600|   0.0651049 | 100.00 |100.00 |     1808.47  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
               ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
      |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      66 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 1.0(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-| 0.001 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 |- 1
                                                                   |
 2-| 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 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 2
                                                                   |
 3-| 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 0.007 0.006 0.005 0.003 0.002 |- 3
                                                                   |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.010 0.017 0.015 0.008 0.005 0.003 |- 4
                                                                   |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.007 0.017 0.065 0.046 0.014 0.006 0.003 |- 5
                                                                   |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.007 0.016 0.052 0.041 0.013 0.006 0.003 C- 6
                                                                   |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.009 0.015 0.014 0.008 0.004 0.003 |- 7
                                                                   |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.006 0.006 0.005 0.003 0.002 |- 8
                                                                   |
 9-| 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 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 9
                                                                   |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-10
                                                                   |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-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
                |
    0.002 0.001 0.001 |- 2
                |
    0.002 0.001 0.001 |- 3
                |
    0.002 0.002 0.001 |- 4
                |
    0.002 0.002 0.001 |- 5
```

```
            |
 0.002 0.002 0.001 C- 6
            |
 0.002 0.002 0.001 |- 7
            |
 0.002 0.001 0.001 |- 8
            |
 0.002 0.001 0.001 |- 9
            |
 0.001 0.001 0.001 |-10
            |
 0.001 0.001 0.001 |-11
            |
--|-----|-----|---
  19    20    21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0651049 долей ПДКмр
                                      =  0.0006510 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   832.0 м
     ( X-столбец 14, Y-строка 5)      Yм =   396.0 м
 При опасном направлении ветра  :     138 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.00 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
              ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  27
     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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки : X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                  _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009227 доли ПДКмр|
                                  |      0.0000092 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                       и скорости ветра  0.76 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6010 | П1| 0.00003600|   0.0009227 | 100.00 |100.00 |  25.6293659  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
```

```
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
   Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
           ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек:  62
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998:  1001:  1002:  1002:  1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.011: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   807.9 м,  Y=   275.2 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0147199 доли ПДКмр|
                                    |       0.0001472 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    30 град.
                     и скорости ветра  1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6010 | П1| 0.00003600|    0.0147199 | 100.00 |100.00 | 408.8873291  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
   Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
```

ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (KP): 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    |Alf| F | KP  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6007  П1    2.0                    20.0     865.00     375.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0005960
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 | 6007 |    0.000596| П1 |   5.108891 |   0.50   |     5.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000596 г/с                                  |
|Сумма См по всем источникам =     5.108891 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
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= 636, Y= 330
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  594 : Y-строка  2  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=172)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.023: 0.023: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  528 : Y-строка  3  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=169)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.032: 0.042: 0.041: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  462 : Y-строка  4  Cmax=  0.116 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=160)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.031: 0.058: 0.116: 0.112: 0.056:
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: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  96 :  96 :  97 :  97 :  98 :  99 :  100 :  102 :  104 :  106 :  111 :  118 :  132 :  160 :  202 :  229 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  242 :  250 :  254 :  257 :  259 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  396 : Y-строка  5  Cmax=  0.855 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=124)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.038: 0.099: 0.855: 0.747: 0.092:
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: 0.013: 0.011: 0.001:
Фоп:  91 :  91 :  92 :  92 :  92 :  92 :  92 :  93 :  93 :  94 :  95 :  97 :  102 :  124 :  239 :  258 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.98 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  330 : Y-строка  6  Cmax=  0.459 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 35)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.021: 0.036: 0.085: 0.459: 0.426: 0.080:
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: 0.007: 0.006: 0.001:
Фоп:  87 :  87 :  87 :  86 :  86 :  85 :  85 :  84 :  83 :  81 :  79 :  75 :  65 :  35 :  322 :  294 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  285 :  281 :  279 :  277 :  276 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 16)
----------:
 x=  -24 :   42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.046: 0.073: 0.072: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   77 :   75 :   73 :   69 :   64 :   56 :   41 :   16 :  342 :  318 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  304 :  295 :  290 :  287 :  284 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 10)
----------:
 x=  -24 :   42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.027: 0.033: 0.032: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:
 x=  -24 :   42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  6)
----------:
 x=  -24 :   42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -24 :   42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   832.0 м,  Y=   396.0 м
                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8548527 доли ПДКмр|
                                     |       0.0128228 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                      и скорости ветра  0.98 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6007 | П1| 0.00059600|   0.8548527 | 100.00 |100.00 |    1434.32  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     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=      636 м;  Y=      330 |
     |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.014 0.013 0.011 0.009 |- 1
                                                               |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.020 0.023 0.023 0.019 0.015 0.012 |- 2
                                                               |
 3-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.022 0.032 0.042 0.041 0.031 0.022 0.015 |- 3
                                                               |
 4-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.013 0.019 0.031 0.058 0.116 0.112 0.056 0.030 0.018 |- 4
                                                               |
 5-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.006 0.007 0.010 0.014 0.021 0.038 0.099 0.855 0.747 0.092 0.036 0.021 |- 5
                                                               |
 6-C 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.006 0.007 0.010 0.013 0.021 0.036 0.085 0.459 0.426 0.080 0.035 0.020 C- 6
                                                               |
 7-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.018 0.028 0.046 0.073 0.072 0.045 0.027 0.017 |- 7
                                                               |
 8-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.020 0.027 0.033 0.032 0.026 0.019 0.014 |- 8
                                                               |
 9-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.017 0.019 0.019 0.017 0.014 0.011 |- 9
                                                               |
10-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.013 0.012 0.010 0.009 |-10
                                                               |
11-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 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
    --|-----|-----|---
     0.008 0.006 0.005 |- 1
                 |
     0.009 0.007 0.006 |- 2
                 |
     0.011 0.008 0.006 |- 3
                 |
     0.012 0.009 0.007 |- 4
                 |
     0.013 0.009 0.007 |- 5
                 |
     0.013 0.009 0.007 C- 6
                 |
     0.012 0.009 0.007 |- 7
                 |
     0.010 0.008 0.006 |- 8
                 |
```

```
   0.009 0.007 0.006 |- 9
                     |
   0.007 0.006 0.005 |-10
                     |
   0.006 0.005 0.004 |-11
                     |
  --|-----|-----|---
    19    20    21
```

```
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.8548527 долей ПДКмр
                                        =  0.0128228 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   832.0 м
    ( Х-столбец 14, Y-строка 5)      Yм =   396.0 м
 При опасном направлении ветра  :     124 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.98 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     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:  27
     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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки : X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0040663 доли ПДКмр|
                                  |      0.0000610 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                    и скорости ветра  1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6007 | П1| 0.00059600|    0.0040663 | 100.00 |100.00 |    6.8226590  |
|---------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек:  62
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.065: 0.067: 0.070: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.071: 0.069: 0.067: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  342 :  348 :  354 :    0 :    6 :   30 :   30 :   30 :   36 :   42 :   48 :   54 :   59 :   65 :   71 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.059: 0.059: 0.059: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   77 :   82 :   88 :   94 :  100 :  122 :  122 :  124 :  129 :  134 :  139 :  144 :  149 :  154 :  159 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998:  1001:  1002:  1002:  1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.054: 0.056: 0.061: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  245 :  250 :  255 :  260 :  265 :  270 :  294 :  294 :  297 :  303 :  308 :  314 :  320 :  325 :  331 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.062: 0.063:
Cc : 0.001: 0.001:
Фоп:  337 :  342 :
Uоп: 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=    807.9 м,  Y=    275.2 м
                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0737066 доли ПДКмр|
                                     |       0.0011056 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    30 град.
                       и скорости ветра  1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|   1 | 6007 | П1| 0.00059600|     0.0737066 | 100.00 |100.00 | 123.6687775  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
```

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  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  T    8.0  0.20  1.14  0.0358 12.0     857.00     403.00                          1.0 1.20   0 0.0273200
 6004  П1   2.0                    20.0     866.00     391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.6257960
 6010  П1   2.0                    20.0     860.00     367.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000760
 6011  П1   2.0                    20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0322200
 6012  П1   2.0                    20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0002100
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.027320| T  |   0.197593 |   0.50   |    38.7  |
|   2 | 6004 |    0.625796| П1 |   0.073383 |   0.50   |   265.0  |
|   3 | 6010 |    0.000076| П1 |   0.016287 |   0.50   |    10.6  |
|   4 | 6011 |    0.032220| П1 |   0.161516 |   0.50   |    53.0  |
|   5 | 6012 |    0.000210| П1 |   0.045003 |   0.50   |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.685622 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.493782 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
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= 636, Y= 330
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(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=  660 : Y-строка  1  Cmax=  0.141 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.047: 0.051: 0.056: 0.061: 0.067: 0.074: 0.082: 0.091: 0.101: 0.113: 0.125: 0.136: 0.141: 0.141: 0.134:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  119 :  122 :  127 :  133 :  140 :  149 :  160 :  173 :  187 :  200 :
Uоп: 0.78 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.63 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.060: 0.064: 0.066: 0.069: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.033: 0.035: 0.036: 0.033:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.031: 0.034: 0.033: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.112: 0.101: 0.091: 0.082:
Cc : 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Фоп:  211 :  220 :  227 :  233 :  238 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.66 :
    :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.066: 0.063: 0.060: 0.057:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.014:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  594 : Y-строка  2  Cmax=  0.170 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=171)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.070: 0.078: 0.087: 0.098: 0.112: 0.128: 0.146: 0.161: 0.170: 0.168: 0.158:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.034: 0.032:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  107 :  108 :  110 :  113 :  116 :  120 :  125 :  132 :  141 :  155 :  171 :  189 :  206 :
Uоп: 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.066: 0.069: 0.071: 0.070: 0.068: 0.068: 0.070:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.046: 0.052: 0.050: 0.044:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.044: 0.049: 0.049: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.127: 0.111: 0.098: 0.087:
Cc : 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017:
Фоп:  218 :  228 :  235 :  240 :  244 :
Uоп: 0.60 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 :
    :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.069: 0.066: 0.062: 0.059:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.038: 0.032: 0.025: 0.021: 0.017:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.032: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  528 : Y-строка  3  Cmax=  0.226 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=167)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.049: 0.053: 0.059: 0.065: 0.072: 0.081: 0.092: 0.104: 0.122: 0.143: 0.167: 0.193: 0.226: 0.209: 0.182:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.042: 0.036:
Фоп:   99 :  100 :  100 :  101 :  103 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  121 :  131 :  145 :  167 :  193 :  215 :
Uоп: 0.74 : 0.73 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.64 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.66 : 0.60 : 0.55 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.065: 0.068: 0.071: 0.068: 0.070: 0.097: 0.079: 0.061:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.050: 0.061: 0.081: 0.079: 0.060:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.048: 0.060: 0.046: 0.049: 0.060:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.162: 0.141: 0.121: 0.104: 0.091:
Cc : 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:
Фоп:  229 :  238 :  244 :  249 :  252 :
Uоп: 0.58 : 0.60 : 0.64 : 0.64 : 0.65 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.069: 0.071: 0.068: 0.064: 0.060:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.049: 0.039: 0.030: 0.023: 0.018:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.042: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  462 : Y-строка  4  Cmax=  0.313 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=158)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.049: 0.054: 0.060: 0.066: 0.074: 0.083: 0.095: 0.109: 0.129: 0.154: 0.184: 0.247: 0.313: 0.253: 0.214:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.049: 0.063: 0.051: 0.043:
Фоп:   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  108 :  115 :  127 :  158 :  206 :  231 :
Uоп: 0.74 : 0.73 : 0.71 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.60 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.50 : 0.59 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.070: 0.071: 0.063: 0.113: 0.167: 0.132: 0.087:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.042: 0.062: 0.088: 0.119: 0.092: 0.083:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.028: 0.040: 0.058: 0.043: 0.023: 0.025: 0.041:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.177: 0.152: 0.129: 0.109: 0.095:
Cc : 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019:
Фоп:  245 :  251 :  255 :  258 :  260 :
Uоп: 0.54 : 0.59 : 0.63 : 0.64 : 0.65 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.064: 0.071: 0.069: 0.065: 0.061:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.060: 0.046: 0.034: 0.026: 0.020:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.051: 0.034: 0.024: 0.017: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  396 : Y-строка  5  Cmax=  0.243 долей ПДК (x=   768.0; напр.ветра= 95)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.050: 0.054: 0.060: 0.067: 0.074: 0.084: 0.096: 0.111: 0.132: 0.158: 0.189: 0.243: 0.176: 0.196: 0.227:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.038: 0.049: 0.035: 0.039: 0.045:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   93 :   95 :  129 :  279 :  261 :
Uоп: 0.74 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.54 : 0.53 : 0.50 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.070: 0.071: 0.065: 0.116: 0.160: 0.192: 0.102:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 6011 : 0001 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.045: 0.061: 0.089: 0.011: 0.003: 0.087:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6012 : 6004 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.042: 0.060: 0.034: 0.006:      : 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6010 :      : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.158: 0.133: 0.111: 0.096:
Cc : 0.039: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019:
Фоп:  265 :  267 :  268 :  268 :  269 :
Uоп: 0.55 : 0.58 : 0.63 : 0.64 : 0.65 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.079: 0.071: 0.070: 0.066: 0.062:
Ки : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.059: 0.051: 0.037: 0.027: 0.021:
Ки : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.054: 0.036: 0.025: 0.018: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  330 : Y-строка  6  Cmax=  0.325 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=327)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.049: 0.054: 0.060: 0.066: 0.074: 0.083: 0.095: 0.110: 0.130: 0.155: 0.182: 0.224: 0.208: 0.325: 0.244:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.045: 0.042: 0.065: 0.049:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   76 :   72 :   62 :   39 :  327 :  296 :
Uоп: 0.74 : 0.73 : 0.71 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.59 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.066: 0.070: 0.071: 0.062: 0.091: 0.108: 0.149: 0.123:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.062: 0.087: 0.071: 0.136: 0.076:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.038: 0.056: 0.042: 0.016: 0.020: 0.040:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.158: 0.132: 0.111: 0.096:
Cc : 0.040: 0.032: 0.026: 0.022: 0.019:
Фоп:  287 :  283 :  280 :  279 :  277 :
Uоп: 0.56 : 0.59 : 0.64 : 0.64 : 0.65 :
    :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.071: 0.069: 0.066: 0.061:
Ки : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.062: 0.052: 0.038: 0.027: 0.021:
Ки : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.050: 0.034: 0.024: 0.017: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.253 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=346)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.049: 0.054: 0.059: 0.065: 0.073: 0.081: 0.093: 0.106: 0.124: 0.146: 0.170: 0.203: 0.234: 0.253: 0.223:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.047: 0.051: 0.045:
Фоп:   82 :   81 :   81 :   80 :   79 :   78 :   76 :   74 :   71 :   68 :   62 :   54 :   41 :   18 :  346 :  320 :
Uоп: 0.74 : 0.73 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.60 : 0.57 : 0.54 : 0.53 : 0.56 : 0.57 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.065: 0.068: 0.072: 0.068: 0.086: 0.114: 0.127: 0.104:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.041: 0.056: 0.058: 0.068: 0.073: 0.058:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.044: 0.057: 0.047: 0.047: 0.058:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.180: 0.150: 0.126: 0.107: 0.093:
Cc : 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.019:
Фоп:  305 :  297 :  292 :  288 :  286 :
Uоп: 0.74 : 0.61 : 0.64 : 0.65 : 0.65 :
    :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.071: 0.068: 0.064: 0.060:
Ки : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.059: 0.048: 0.035: 0.026: 0.020:
Ки : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.043: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.198 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=351)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.064: 0.071: 0.079: 0.089: 0.100: 0.115: 0.133: 0.152: 0.170: 0.193: 0.198: 0.179:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.040: 0.036:
Фоп:   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   58 :   51 :   42 :   29 :   11 :  351 :  332 :
Uоп: 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.60 : 0.58 : 0.61 : 0.59 : 0.77 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.070: 0.071: 0.069: 0.080: 0.084: 0.075:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.060: 0.065: 0.066: 0.060:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.040: 0.046: 0.046: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.157: 0.136: 0.116: 0.101: 0.089:
Cc : 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018:
Фоп:  318 :  309 :  302 :  297 :  294 :
Uоп: 0.61 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.67 :
```

```
        :     :     :     :     :
Ви : 0.071: 0.070: 0.066: 0.063: 0.059:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.054: 0.041: 0.031: 0.024: 0.019:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.155 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=353)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.047: 0.051: 0.056: 0.062: 0.068: 0.075: 0.084: 0.093: 0.105: 0.118: 0.132: 0.145: 0.153: 0.155: 0.148:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.030:
Фоп:   74 :   73 :   71 :   70 :   68 :   65 :   63 :   59 :   55 :   50 :   42 :   33 :   22 :    8 :  353 :  339 :
Uоп: 0.78 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.061: 0.064: 0.067: 0.069: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.045: 0.050: 0.052: 0.048:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.030: 0.030: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.135: 0.120: 0.106: 0.094: 0.084:
Cc : 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:
Фоп:  327 :  318 :  310 :  305 :  301 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.67 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.069: 0.067: 0.064: 0.061: 0.057:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.041: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.046: 0.050: 0.054: 0.059: 0.065: 0.071: 0.078: 0.086: 0.095: 0.104: 0.113: 0.122: 0.127: 0.127: 0.123:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп:   70 :   69 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   53 :   49 :   43 :   36 :   27 :   17 :    6 :  354 :  343 :
Uоп: 0.82 : 0.74 : 0.73 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.66 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.048: 0.051: 0.055: 0.058: 0.061: 0.064: 0.066: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.033: 0.036: 0.037: 0.035:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.106: 0.096: 0.087: 0.079:
Cc : 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:
Фоп:  333 :  324 :  317 :  311 :  307 :
Uоп: 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.66 : 0.69 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.066: 0.063: 0.061: 0.058: 0.054:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=355)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.073: 0.079: 0.086: 0.093: 0.099: 0.104: 0.107: 0.107: 0.105:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп:   66 :   65 :   63 :   61 :   58 :   55 :   52 :   48 :   43 :   38 :   31 :   23 :   15 :    5 :  355 :  346 :
Uоп: 0.86 : 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.055: 0.057: 0.060: 0.062: 0.063: 0.064: 0.064: 0.063:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.027: 0.026:
```

```
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.093: 0.086: 0.080: 0.073:
Cc : 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015:
Фоп:  337 :  329 :  322 :  317 :  312 :
Uоп: 0.65 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.060: 0.057: 0.055: 0.052:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   900.0 м,  Y=   330.0 м
                                       ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3253949 доли ПДКмр|
                                     |       0.0650790 мг/м3     |
                                       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   327 град.
                     и скорости ветра  0.50 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6011 | П1|     0.0322|   0.1486426 |  45.68 | 45.68 |   4.6133647  |
|  2 | 0001 | Т |     0.0273|   0.1362694 |  41.88 | 87.56 |   4.9878998  |
|  3 | 6004 | П1|     0.6258|   0.0203541 |   6.26 | 93.81 | 0.032525100  |
|  4 | 6012 | П1| 0.00021000|   0.0171965 |   5.28 | 99.10 |  81.8882828  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.3224626    99.10                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0029323     0.90 (1 источник)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
               ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
      |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| 0.043 0.047 0.051 0.056 0.061 0.067 0.074 0.082 0.091 0.101 0.113 0.125 0.136 0.141 0.141 0.134 0.124 0.112 |- 1
                                                                   |
 2-| 0.044 0.048 0.052 0.057 0.063 0.070 0.078 0.087 0.098 0.112 0.128 0.146 0.161 0.170 0.168 0.158 0.143 0.127 |- 2
                                                                   |
 3-| 0.045 0.049 0.053 0.059 0.065 0.072 0.081 0.092 0.104 0.122 0.143 0.167 0.193 0.226 0.209 0.182 0.162 0.141 |- 3
                                                                   |
 4-| 0.045 0.049 0.054 0.060 0.066 0.074 0.083 0.095 0.109 0.129 0.154 0.184 0.247 0.313 0.253 0.214 0.177 0.152 |- 4
                                                                   |
 5-| 0.045 0.050 0.054 0.060 0.067 0.074 0.084 0.096 0.111 0.132 0.158 0.189 0.243 0.176 0.196 0.227 0.195 0.158 |- 5
                                                                   |
 6-C 0.045 0.049 0.054 0.060 0.066 0.074 0.083 0.095 0.110 0.130 0.155 0.182 0.224 0.208 0.325 0.244 0.198 0.158 C- 6
                                                                   |
 7-| 0.045 0.049 0.054 0.059 0.065 0.073 0.081 0.093 0.106 0.124 0.146 0.170 0.203 0.234 0.253 0.223 0.180 0.150 |- 7
                                                                   |
 8-| 0.044 0.048 0.053 0.058 0.064 0.071 0.079 0.089 0.100 0.115 0.133 0.152 0.170 0.193 0.198 0.179 0.157 0.136 |- 8
                                                                   |
 9-| 0.043 0.047 0.051 0.056 0.062 0.068 0.075 0.084 0.093 0.105 0.118 0.132 0.145 0.153 0.155 0.148 0.135 0.120 |- 9
                                                                   |
10-| 0.042 0.046 0.050 0.054 0.059 0.065 0.071 0.078 0.086 0.095 0.104 0.113 0.122 0.127 0.127 0.123 0.115 0.106 |-10
                                                                   |
```

```
11-| 0.041 0.044 0.048 0.052 0.056 0.061 0.067 0.073 0.079 0.086 0.093 0.099 0.104 0.107 0.107 0.105 0.100 0.093 |-11
                                                                                                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
    19    20    21
  --|-----|-----|---
   0.101 0.091 0.082 |- 1
                     |
   0.111 0.098 0.087 |- 2
                     |
   0.121 0.104 0.091 |- 3
                     |
   0.129 0.109 0.095 |- 4
                     |
   0.133 0.111 0.096 |- 5
                     |
   0.132 0.111 0.096 C- 6
                     |
   0.126 0.107 0.093 |- 7
                     |
   0.116 0.101 0.089 |- 8
                     |
   0.106 0.094 0.084 |- 9
                     |
   0.096 0.087 0.079 |-10
                     |
   0.086 0.080 0.073 |-11
                     |
  --|-----|-----|---
    19    20    21


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3253949 долей ПДКмр
                                      =  0.0650790 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   900.0 м
    ( X-столбец 15, Y-строка 6)      Yм =   330.0 м
 При опасном направлении ветра  :     327 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     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:  27
     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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.058: 0.057: 0.059: 0.058: 0.059: 0.060: 0.062: 0.063:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :   94 :  101 :  101 :   96 :  101 :   93 :  101 :  102 :  102 :   89 :   91 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.047: 0.047:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:   92 :   97 :  103 :  103 :  100 :   85 :   99 :   89 :   98 :   96 :   91 :   93 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                    ___________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0709375 доли ПДКмр|
                                    |      0.0141875 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                  и скорости ветра  0.68 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.6258|   0.0514831 |  72.58 | 72.58 | 0.082268119  |
|  2 | 6011 | П1|     0.0322|   0.0110086 |  15.52 | 88.09 | 0.341671169  |
|  3 | 0001 | Т |     0.0273|   0.0080949 |  11.41 | 99.51 | 0.296299577  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.0705866    99.51                     |
| Суммарный вклад остальных =   0.0003508     0.49 (2 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.245: 0.244: 0.243: 0.242: 0.240: 0.225: 0.225: 0.225: 0.220: 0.217: 0.214: 0.211: 0.210: 0.209: 0.209:
Cc : 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп:  345 :  351 :  357 :    3 :    8 :   31 :   31 :   31 :   37 :   42 :   47 :   53 :   58 :   63 :   68 :
Uоп: 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.117: 0.106: 0.106: 0.106: 0.103: 0.098: 0.094: 0.093: 0.090: 0.087: 0.085:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.071: 0.068: 0.068: 0.068: 0.066: 0.067: 0.067: 0.066: 0.068: 0.070: 0.072:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.211: 0.215: 0.220: 0.224: 0.228: 0.241: 0.241: 0.241: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.241:
Cc : 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Фоп:   74 :   78 :   84 :   89 :   94 :  117 :  117 :  119 :  124 :  130 :  135 :  141 :  146 :  152 :  157 :
Uоп: 0.64 : 0.61 : 0.57 : 0.53 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.085: 0.087: 0.089: 0.093: 0.098: 0.109: 0.109: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108:
```

```
Ки : 6011 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.084: 0.083: 0.083: 0.086: 0.086: 0.087: 0.086: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Ки : 0001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.045: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.241: 0.240: 0.239: 0.238: 0.237: 0.222: 0.223: 0.221: 0.213: 0.207: 0.204: 0.203: 0.202: 0.201: 0.201:
Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.044: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040:
Фоп:  163 :  168 :  174 :  179 :  185 :  207 :  207 :  208 :  212 :  218 :  223 :  228 :  233 :  238 :  243 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.57 : 0.58 : 0.57 : 0.59 : 0.64 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.52 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.093: 0.093: 0.092: 0.085: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.085: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.075: 0.072: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.043: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.202: 0.204: 0.205: 0.208: 0.211: 0.215: 0.233: 0.233: 0.234: 0.236: 0.238: 0.240: 0.242: 0.243: 0.244:
Cc : 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049:
Фоп:  247 :  252 :  257 :  262 :  267 :  272 :  296 :  296 :  299 :  305 :  311 :  316 :  322 :  328 :  334 :
Uоп: 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.57 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.085: 0.087: 0.089: 0.092: 0.095: 0.099: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.116: 0.118: 0.119: 0.119: 0.120:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.245: 0.245:
Cc : 0.049: 0.049:
Фоп:  339 :  345 :
Uоп: 0.57 : 0.57 :
         :      :
Ви : 0.120: 0.120:
Ки : 6011 : 6011 :
Ви : 0.069: 0.069:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.051: 0.050:
Ки : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   903.0 м,  Y=   256.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2447204 доли ПДКмр|
                                     |       0.0489441 мг/м3   |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   345 град.
                      и скорости ветра  0.57 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6011 | П1|     0.0322|   0.1204351 |  49.21 | 49.21 |   3.7378974  |
|  2 | 0001 | Т |     0.0273|   0.0693367 |  28.33 | 77.55 |   2.5379472  |
|  3 | 6004 | П1|     0.6258|   0.0504026 |  20.60 | 98.14 | 0.080541618  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.2401744    98.14                     |
| Суммарный вклад остальных =   0.0045460     1.86 (2 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
               ПДКмр для примеси 0303 = 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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1   2.0                    20.0     866.00     391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0  3.004947
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 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 | 6004 |    3.004947| П1 |   0.352369 |   0.50   |   265.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    3.004947 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     0.352369 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 636, Y= 330
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.351 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.163: 0.177: 0.191: 0.206: 0.222: 0.239: 0.257: 0.275: 0.293: 0.310: 0.325: 0.338: 0.347: 0.351: 0.351: 0.346:
Cc : 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.055: 0.059: 0.062: 0.065: 0.068: 0.069: 0.070: 0.070: 0.069:
```

Фоп: 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 122 : 127 : 132 : 139 : 149 : 160 : 173 : 187 : 200 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.337: 0.324: 0.309: 0.292: 0.274:
Cc : 0.067: 0.065: 0.062: 0.058: 0.055:
Фоп: 212 : 221 : 228 : 234 : 238 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~

y= 594 : Y-строка 2 Cmax= 0.352 долей ПДК (x=   702.0; напр.ветра=141)
----------:
x= -24 :   42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.181: 0.195: 0.211: 0.228: 0.247: 0.266: 0.285: 0.305: 0.323: 0.340: 0.352: 0.348: 0.339: 0.339: 0.348:
Cc : 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.068: 0.070: 0.070: 0.068: 0.068: 0.070:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 141 : 154 : 171 : 190 : 206 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.352: 0.340: 0.323: 0.304: 0.285:
Cc : 0.070: 0.068: 0.065: 0.061: 0.057:
Фоп: 219 : 229 : 236 : 241 : 245 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~

y= 528 : Y-строка 3 Cmax= 0.352 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра=121)
----------:
x= -24 :   42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.170: 0.184: 0.199: 0.215: 0.233: 0.252: 0.272: 0.293: 0.314: 0.334: 0.352: 0.344: 0.303: 0.258: 0.259: 0.304:
Cc : 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.050: 0.054: 0.059: 0.063: 0.067: 0.070: 0.069: 0.061: 0.052: 0.052: 0.061:
Фоп: 99 :   99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 130 : 144 : 167 : 194 : 216 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.344: 0.352: 0.333: 0.313: 0.293:
Cc : 0.069: 0.070: 0.067: 0.063: 0.059:
Фоп: 230 : 239 : 245 : 249 : 252 :
Uоп: 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~

y= 462 : Y-строка 4 Cmax= 0.352 долей ПДК (x= 1098.0; напр.ветра=253)
----------:
x= -24 :   42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.171: 0.185: 0.201: 0.218: 0.236: 0.256: 0.277: 0.298: 0.320: 0.341: 0.351: 0.316: 0.218: 0.119: 0.121: 0.222:
Cc : 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.060: 0.064: 0.068: 0.070: 0.063: 0.044: 0.024: 0.024: 0.044:
Фоп: 95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 : 101 : 103 : 107 : 113 : 126 : 156 : 206 : 235 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.352: 0.340: 0.319: 0.298:
Cc : 0.064: 0.070: 0.068: 0.064: 0.060:
Фоп: 247 : 253 : 257 : 259 : 261 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~

y= 396 : Y-строка 5 Cmax= 0.350 долей ПДК (x= 1098.0; напр.ветра=269)
----------:
x= -24 :   42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.172: 0.186: 0.202: 0.219: 0.237: 0.257: 0.278: 0.300: 0.322: 0.344: 0.349: 0.297: 0.167: 0.027: 0.030: 0.171:
Cc : 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.051: 0.056: 0.060: 0.064: 0.069: 0.070: 0.059: 0.033: 0.005: 0.006: 0.034:
Фоп: 90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   99 : 262 : 267 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.300: 0.350: 0.343: 0.322: 0.300:
Cc : 0.060: 0.070: 0.069: 0.064: 0.060:
Фоп: 268 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  330 : Y-строка  6  Cmax=  0.351 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=285)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.171: 0.186: 0.201: 0.218: 0.237: 0.256: 0.277: 0.299: 0.321: 0.342: 0.351: 0.311: 0.206: 0.098: 0.100: 0.210:
Cc : 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.060: 0.064: 0.068: 0.070: 0.062: 0.041: 0.020: 0.020: 0.042:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   70 :   58 :   28 :  331 :  301 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.313: 0.351: 0.341: 0.320: 0.298:
Cc : 0.063: 0.070: 0.068: 0.064: 0.060:
Фоп:  290 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  264 : Y-строка  7  Cmax=  0.352 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра= 61)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.170: 0.184: 0.199: 0.216: 0.234: 0.253: 0.273: 0.294: 0.315: 0.335: 0.352: 0.340: 0.291: 0.239: 0.240: 0.293:
Cc : 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.070: 0.068: 0.058: 0.048: 0.048: 0.059:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   71 :   67 :   61 :   52 :   38 :   14 :  345 :  322 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.341: 0.352: 0.335: 0.314: 0.293:
Cc : 0.068: 0.070: 0.067: 0.063: 0.059:
Фоп:  307 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.352 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=319)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.181: 0.196: 0.212: 0.229: 0.248: 0.267: 0.287: 0.306: 0.325: 0.342: 0.352: 0.345: 0.332: 0.332: 0.345:
Cc : 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.061: 0.065: 0.068: 0.070: 0.069: 0.066: 0.066: 0.069:
Фоп:   78 :   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   62 :   57 :   50 :   40 :   27 :    9 :  350 :  333 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.352: 0.342: 0.325: 0.306: 0.286:
Cc : 0.070: 0.068: 0.065: 0.061: 0.057:
Фоп:  319 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.352 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.177: 0.191: 0.207: 0.223: 0.240: 0.258: 0.276: 0.295: 0.312: 0.327: 0.340: 0.349: 0.352: 0.352: 0.349:
Cc : 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.052: 0.055: 0.059: 0.062: 0.065: 0.068: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Фоп:   74 :   73 :   71 :   69 :   68 :   65 :   62 :   59 :   54 :   49 :   42 :   32 :   21 :    7 :  353 :  339 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.327: 0.311: 0.294: 0.276:
Cc : 0.068: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055:
Фоп:  327 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.334 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.173: 0.186: 0.200: 0.215: 0.231: 0.248: 0.265: 0.281: 0.296: 0.310: 0.322: 0.330: 0.334: 0.334: 0.330:
Cc : 0.031: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.056: 0.059: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.067: 0.066:
Фоп:   70 :   68 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   53 :   48 :   42 :   35 :   27 :   17 :    6 :  354 :  343 :
Uоп: 1.00 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.321: 0.310: 0.296: 0.280: 0.264:
Cc : 0.064: 0.062: 0.059: 0.056: 0.053:
Фоп:  333 :  324 :  317 :  312 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.312 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.167: 0.180: 0.193: 0.207: 0.221: 0.236: 0.251: 0.266: 0.280: 0.292: 0.302: 0.309: 0.312: 0.312: 0.308:
Cc : 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп:   66 :   65 :   63 :   61 :   58 :   55 :   52 :   48 :   43 :   37 :   30 :   23 :   14 :    5 :  355 :  346 :
Uоп: 1.00 : 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.291: 0.279: 0.266: 0.251:
Cc : 0.060: 0.058: 0.056: 0.053: 0.050:
Фоп:  337 :  329 :  323 :  317 :  312 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   636.0 м,  Y=   262.0 м
                                    ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3523631 доли ПДКмр|
                                    |       0.0704726 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     3.0050|   0.3523631 | 100.00 |100.00 | 0.117260888  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.3523631   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
               ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
      |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| 0.163 0.177 0.191 0.206 0.222 0.239 0.257 0.275 0.293 0.310 0.325 0.338 0.347 0.351 0.351 0.346 0.337 0.324 |- 1
                                                                   |
 2-| 0.167 0.181 0.195 0.211 0.228 0.247 0.266 0.285 0.305 0.323 0.340 0.352 0.348 0.339 0.339 0.348 0.352 0.340 |- 2
                                                                   |
 3-| 0.170 0.184 0.199 0.215 0.233 0.252 0.272 0.293 0.314 0.334 0.352 0.344 0.303 0.258 0.259 0.304 0.344 0.352 |- 3
                                                                   |
 4-| 0.171 0.185 0.201 0.218 0.236 0.256 0.277 0.298 0.320 0.341 0.351 0.316 0.218 0.119 0.121 0.222 0.318 0.352 |- 4
                                                                   |
 5-| 0.172 0.186 0.202 0.219 0.237 0.257 0.278 0.300 0.322 0.344 0.349 0.297 0.167 0.027 0.030 0.171 0.300 0.350 |- 5
                                                                   |
 6-C 0.171 0.186 0.201 0.218 0.237 0.256 0.277 0.299 0.321 0.342 0.351 0.311 0.206 0.098 0.100 0.210 0.313 0.351 C- 6
                                                                   |
 7-| 0.170 0.184 0.199 0.216 0.234 0.253 0.273 0.294 0.315 0.335 0.352 0.340 0.291 0.239 0.240 0.293 0.341 0.352 |- 7
                                                                   |
 8-| 0.167 0.181 0.196 0.212 0.229 0.248 0.267 0.287 0.306 0.325 0.342 0.352 0.345 0.332 0.332 0.345 0.352 0.342 |- 8
```

```
                                                          |
 9-| 0.164 0.177 0.191 0.207 0.223 0.240 0.258 0.276 0.295 0.312 0.327 0.340 0.349 0.352 0.352 0.349 0.340 0.327 |- 9
                                                          |
10-| 0.153 0.173 0.186 0.200 0.215 0.231 0.248 0.265 0.281 0.296 0.310 0.322 0.330 0.334 0.334 0.330 0.321 0.310 |-10
                                                          |
11-| 0.149 0.167 0.180 0.193 0.207 0.221 0.236 0.251 0.266 0.280 0.292 0.302 0.309 0.312 0.312 0.308 0.301 0.291 |-11
                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.309 0.292 0.274 |- 1
                |
    0.323 0.304 0.285 |- 2
                |
    0.333 0.313 0.293 |- 3
                |
    0.340 0.319 0.298 |- 4
                |
    0.343 0.322 0.300 |- 5
                |
    0.341 0.320 0.298 C- 6
                |
    0.335 0.314 0.293 |- 7
                |
    0.325 0.306 0.286 |- 8
                |
    0.311 0.294 0.276 |- 9
                |
    0.296 0.280 0.264 |-10
                |
    0.279 0.266 0.251 |-11
                |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.3523631 долей ПДКмр
                                    =  0.0704726 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   636.0 м
    ( Х-столбец 11, Y-строка 7)      Yм =   262.0 м
 При опасном направлении ветра  :      61 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
               ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  27
     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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.195: 0.196: 0.199: 0.202: 0.200: 0.205: 0.212: 0.210: 0.215: 0.214: 0.217: 0.219: 0.225: 0.228:
Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   97 :   94 :  101 :  100 :   96 :  101 :   93 :  101 :  102 :  102 :   88 :   91 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.229: 0.230: 0.230: 0.230: 0.235: 0.240: 0.242: 0.245: 0.243: 0.246: 0.247: 0.249:
Cc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050:
Фоп:   92 :   97 :  103 :  103 :  100 :   85 :   99 :   89 :   97 :   96 :   91 :   93 :
```

```
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2489229 доли ПДКмр|
                                    |       0.0497846 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                      и скорости ветра  0.61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|    3.0050|   0.2489229 | 100.00 |100.00 | 0.082837604  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.2489229   100.00                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Примесь   :0303 - Аммиак (32)
              ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.254: 0.250: 0.246: 0.241: 0.236: 0.236: 0.236: 0.240: 0.242: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.242:
Сс : 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048:
Фоп:  345 :  350 :  355 :    0 :    5 :   27 :   27 :   27 :   32 :   38 :   43 :   48 :   54 :   59 :   65 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.240: 0.236: 0.233: 0.228: 0.222: 0.220: 0.220: 0.222: 0.226: 0.230: 0.233: 0.235: 0.236: 0.237: 0.237:
Сс : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп:   70 :   76 :   81 :   87 :   92 :  116 :  116 :  117 :  123 :  128 :  134 :  140 :  145 :  151 :  156 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.236: 0.235: 0.233: 0.230: 0.226: 0.232: 0.231: 0.233: 0.239: 0.244: 0.248: 0.251: 0.254: 0.255: 0.256:
Сс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп:  162 :  167 :  173 :  179 :  184 :  208 :  208 :  209 :  215 :  220 :  225 :  230 :  236 :  241 :  246 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.255: 0.253: 0.250: 0.247: 0.242: 0.243: 0.243: 0.246: 0.250: 0.254: 0.256: 0.258: 0.259: 0.259:
Сс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052:
Фоп:  251 :  256 :  261 :  267 :  272 :  277 :  301 :  301 :  304 :  309 :  314 :  319 :  324 :  329 :  334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________
 y=   259:  256:
```

```
----------:------:
 x=    915:   903:
----------:------:
Qc : 0.258: 0.256:
Cc : 0.052: 0.051:
Фоп:  340 :  345 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   926.9 м,  Y=   263.7 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2588425 доли ПДКмр|
                                  |       0.0517685 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     3.0050|   0.2588425 | 100.00 |100.00 | 0.086138695  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.2588425   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  T    8.0  0.20  1.14  0.0358 12.0     857.00     403.00                                1.0 1.20   0 0.0044400
 6010  П1    2.0                          20.0     860.00     367.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0004670
 6011  П1    2.0                          20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0227700
 6012  П1    2.0                          20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0001500


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.004440| T  |   0.016056 |   0.50  |    38.7  |
|   2 | 6010 |    0.000467| П1 |   0.050039 |   0.50  |    10.6  |
|   3 | 6011 |    0.022770| П1 |   0.057072 |   0.50  |    53.0  |
|   4 | 6012 |    0.000150| П1 |   0.016072 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.027827 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.139240 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
    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= 636,  Y= 330
                 размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
    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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=185)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Сс : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=170)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.024: 0.024: 0.021:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Сс : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=166)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.031: 0.039: 0.038: 0.030:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.015: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Сс : 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=157)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.045: 0.061: 0.054: 0.044:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.025: 0.022: 0.017:
```

```
Фоп:   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :   99 :  101 :  102 :  104 :  107 :  111 :  119 :  131 :  157 :  196 :  224 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.88 : 0.80 : 1.00 : 0.66 : 0.61 : 0.56 : 0.61 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.033: 0.042: 0.043: 0.036:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.013: 0.006: 0.005:
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:
Сс : 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  239 :  247 :  252 :  255 :  257 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.86 : 0.96 : 1.00 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=131)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.034: 0.052: 0.077: 0.068: 0.055:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.021: 0.031: 0.027: 0.022:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :   99 :  105 :  131 :  215 :  251 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.72 : 0.59 : 0.56 : 0.50 : 0.57 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.027: 0.040: 0.056: 0.054: 0.046:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.018: 0.008: 0.004:
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010:
Сс : 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:  259 :  262 :  264 :  265 :  266 :
Uоп: 0.66 : 0.74 : 0.84 : 0.95 : 1.00 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=324)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.034: 0.050: 0.072: 0.080: 0.057:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.029: 0.032: 0.023:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   78 :   72 :   51 :  324 :  291 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.71 : 0.59 : 0.51 : 0.50 : 0.59 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.027: 0.041: 0.056: 0.053: 0.046:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.011: 0.011: 0.005:
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.010: 0.004:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 6012 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010:
Сс : 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:  283 :  279 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 0.68 : 0.75 : 0.84 : 0.95 : 1.00 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
```

```
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  264 : Y-строка  7  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=346)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.040: 0.053: 0.056: 0.045:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.022: 0.018:
Фоп:   83 :   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   78 :   77 :   74 :   71 :   67 :   60 :   47 :   22 :  346 :  318 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.97 : 0.88 : 0.80 : 1.00 : 0.65 : 0.60 : 0.61 : 0.66 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.043: 0.045: 0.037:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005:
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:
Cc : 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  303 :  294 :  289 :  286 :  284 :
Uоп: 0.74 : 0.78 : 0.87 : 0.95 : 1.00 :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=352)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.035: 0.036: 0.032:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=356)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   900.0 м,  Y=   330.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0798763 доли ПДКмр|
                                    |      0.0319505 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   324 град.
                    и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6011 | П1|     0.0228|  0.0529614 |  66.30 | 66.30 |   2.3259275  |
|  2 | 0001 | Т |   0.004440|  0.0107026 |  13.40 | 79.70 |   2.4104984  |
|  3 | 6010 | П1| 0.00046700|   0.0100279 |  12.55 | 92.26 |  21.4729328  |
|  4 | 6012 | П1| 0.00015000|   0.0061845 |   7.74 |100.00 |  41.2300568  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0798764   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
              ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
      |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.017 0.016 0.014 0.012 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 0.014 0.018 0.021 0.024 0.024 0.021 0.018 0.015 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.023 0.031 0.039 0.038 0.030 0.023 0.018 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.020 0.029 0.045 0.061 0.054 0.044 0.032 0.021 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.022 0.034 0.052 0.077 0.068 0.055 0.037 0.024 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.022 0.034 0.050 0.072 0.080 0.057 0.038 0.024 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.020 0.028 0.040 0.053 0.056 0.045 0.032 0.021 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.029 0.035 0.036 0.032 0.023 0.018 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.017 0.020 0.022 0.023 0.021 0.018 0.015 |- 9
                                                                  |
10-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.016 0.015 0.014 0.012 |-10
                                                                  |
11-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 |-11
                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.010 0.008 0.007 |- 1
                 |
     0.012 0.010 0.008 |- 2
                 |
```

```
 0.014 0.011 0.009 |- 3
                   |
 0.016 0.012 0.009 |- 4
                   |
 0.017 0.013 0.010 |- 5
                   |
 0.017 0.013 0.010 C- 6
                   |
 0.016 0.012 0.009 |- 7
                   |
 0.014 0.011 0.009 |- 8
                   |
 0.012 0.010 0.008 |- 9
                   |
 0.010 0.008 0.007 |-10
                   |
 0.008 0.007 0.006 |-11
                   |
--|-----|-----|---
  19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0798763 долей ПДКмр
= 0.0319505 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 900.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 6) Yм = 330.0 м
При опасном направлении ветра : 324 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
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: 27
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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
      Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                            ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0054059 доли ПДКмр|
                                     |       0.0021624 мг/м3     |
                            ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                   и скорости ветра  1.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6011 | П1|     0.0228|  0.0043235 |  79.98 | 79.98 | 0.189876974  |
|  2 | 0001 | Т |   0.004440|  0.0006988 |  12.93 | 92.90 | 0.157387450  |
```

```
|  3 | 6010 | П1| 0.00046700|   0.0002932 |   5.42 | 98.33 | 0.627815902  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0053155    98.33                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000905     1.67 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.051: 0.051: 0.051: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп:  346 :  352 :  359 :    5 :   12 :   37 :   37 :   37 :   43 :   49 :   54 :   60 :   65 :   71 :   76 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.65 : 0.62 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп:  240 :  245 :  250 :  255 :  260 :  265 :  292 :  292 :  295 :  301 :  308 :  314 :  320 :  327 :  333 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.053: 0.053:
```

```
Сс : 0.021: 0.021:
Фоп:  339 :  346 :
Uоп: 0.63 : 0.62 :
        :      :
Ви : 0.042: 0.043:
Ки : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   853.4 м,  Y=   259.9 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0536901 доли ПДКмр|
                                  |       0.0214760 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    12 град.
                     и скорости ветра  0.60 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6011 | П1|     0.0228|   0.0435098 |  81.04 | 81.04 |   1.9108398  |
|  2 | 0001 | Т |   0.004440|   0.0051832 |   9.65 | 90.69 |   1.1673915  |
|  3 | 6010 | П1| 0.00046700|   0.0036246 |   6.75 | 97.44 |   7.7615099  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0523177    97.44                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0013725     2.56 (1 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Примесь   :0322 - Серная кислота (517)
               ПДКмр для примеси 0322 = 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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6010  П1    2.0                    20.0     860.00     367.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000450


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :0322 - Серная кислота (517)
               ПДКмр для примеси 0322 = 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6010 |    0.000045| П1 |   0.006429 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000045 г/с                                |
|Сумма См по всем источникам =     0.006429 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 v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :0322 - Серная кислота (517)
               ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3
```

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
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 |Alf| F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
6011 П1 2.0 20.0 878.00 361.00 1.00 1.00 0 3.0 1.20 0 0.0025200
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:10
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 | 6011 |    0.002520| П1 |   0.050530 |   0.50  |    26.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.002520 г/с                          |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.050530 долей ПДК          |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|__________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Алматинская область.
     Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Алматинская область.
     Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     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= 636, Y= 330
                  размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
     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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=184)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=185)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

```
 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=188)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008:
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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=192)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.018: 0.020: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=212)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.037: 0.044: 0.022:
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: 0.006: 0.007: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=325)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.017: 0.038: 0.045: 0.023:
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: 0.003: 0.006: 0.007: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=347)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.018: 0.021: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=352)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009:
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: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=355)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=356)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=357)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   900.0 м,  Y=   330.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0453383 доли ПДКмр|
                                    |      0.0068007 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   325 град.
                    и скорости ветра  0.55 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6011 | П1|   0.002520|   0.0453383 | 100.00 |100.00 |  17.9913902  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =    0.0453383   100.00                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:10
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
               ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
     |  Длина и ширина     : L=    1320 м;  B=    660 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      66 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 1.0(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-|  .    .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 1
                                                                        |
 2-|  .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 2
                                                                        |
 3-|  .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.008 0.010 0.010 0.008 0.006 0.004 |- 3
                                                                        |
 4-|  .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 0.012 0.018 0.020 0.014 0.009 0.006 |- 4
                                                                        |
 5-|  .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.009 0.017 0.037 0.044 0.022 0.011 0.006 |- 5
                                                                        |
 6-C  .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.009 0.017 0.038 0.045 0.023 0.011 0.006 C- 6
                                                                        |
 7-|  .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.012 0.018 0.021 0.014 0.009 0.006 |- 7
                                                                        |
 8-|  .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.006 0.008 0.010 0.010 0.009 0.006 0.005 |- 8
                                                                        |
 9-|  .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 9
                                                                        |
10-|  .    .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-10
                                                                        |
11-|  .    .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-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
                |
   0.002 0.001 0.001 |- 2
                |
   0.003 0.002 0.001 |- 3
                |
   0.004 0.002 0.001 |- 4
                |
   0.004 0.002 0.001 |- 5
                |
   0.004 0.002 0.001 C- 6
                |
   0.004 0.002 0.001 |- 7
                |
   0.003 0.002 0.001 |- 8
                |
   0.002 0.001 0.001 |- 9
                |
   0.001 0.001 0.001 |-10
                |
   0.001 0.001 0.001 |-11
                |
  --|-----|-----|---
    19   20   21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0453383 долей ПДКмр
                                    =  0.0068007 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   900.0 м
    ( Х-столбец 15, Y-строка 6)      Yм =   330.0 м
 При опасном направлении ветра  :     325 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.55 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     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:  27
     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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 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=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006673 доли ПДКмр|
                                   |       0.0001001 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                    и скорости ветра  1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6011 | П1|   0.002520|   0.0006673 | 100.00 |100.00 | 0.264784008  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0006673   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= 259: 256:
----------:------:
x= 915: 903:
----------:------:
Qc : 0.018: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 853.4 м, Y= 259.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0198969 доли ПДКмр|
| 0.0029845 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 14 град.
и скорости ветра 1.00 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 C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6011	П1	0.002520	0.0198969	100.00	100.00	7.8955941
			В сумме =	0.0198969	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 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~	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс ~г/с~
0001	Т	8.0	0.20	1.14	0.0358	12.0	857.00	403.00				1.0	1.20	0	0.0004500
6004	П1	2.0				20.0	866.00	391.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.3946460
6008	П1	2.0				20.0	878.00	373.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000038
6010	П1	2.0				20.0	860.00	367.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0001010
6011	П1	2.0				20.0	878.00	361.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0050100
6012	П1	2.0				20.0	878.00	361.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000800

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 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

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.000450	Т	0.001302	0.50	38.7
2	6004	0.394646	П1	0.018511	0.50	265.0
3	6008	0.00000380	П1	0.000326	0.50	10.6
4	6010	0.000101	П1	0.008658	0.50	10.6
5	6011	0.005010	П1	0.010046	0.50	53.0
6	6012	0.000080	П1	0.006858	0.50	10.6

|Суммарный Mq= 0.400291 г/с |
|Сумма Cм по всем источникам = 0.045700 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 v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.	~	~~м	~~м	~~м/с	~м3/с	~~градС	~~~~м	~~~~м	~~~~м	~~~~м	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0003	Т	3.0	0.050	1.14	0.0022	20.0	885.00	385.00				1.0	1.20	0	0.0000010
6004	П1	2.0			20.0	866.00	391.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		0.1465830
6006	П1	2.0			20.0	852.00	378.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		0.0000010

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 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	0003	0.00000100	Т	0.002080	0.50	15.9
2	6004	0.146583	П1	0.429718	0.50	265.0
3	6006	0.00000100	П1	0.005357	0.50	10.6
~~
Суммарный Mq= 0.146585 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.437156 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 636, Y= 330
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(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= 660 : Y-строка 1 Cmax= 0.429 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра=173)
----------:____
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.216: 0.233: 0.251: 0.271: 0.291: 0.313: 0.335: 0.357: 0.378: 0.396: 0.412: 0.423: 0.429: 0.428: 0.422:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 122 : 127 : 132 : 139 : 149 : 160 : 173 : 187 : 200 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.199: 0.216: 0.232: 0.251: 0.271: 0.291: 0.313: 0.335: 0.357: 0.378: 0.396: 0.412: 0.423: 0.428: 0.428: 0.422:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~
~~
----_______________________________
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.411: 0.396: 0.377: 0.356: 0.334:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 212 : 221 : 228 : 234 : 238 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
: : : : :
Ви : 0.411: 0.396: 0.377: 0.356: 0.334:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= 594 : Y-строка 2 Cmax= 0.430 долей ПДК (x= 702.0; напр.ветра=141)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.204: 0.220: 0.238: 0.258: 0.279: 0.301: 0.324: 0.348: 0.372: 0.394: 0.415: 0.430: 0.425: 0.414: 0.414: 0.425:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 141 : 154 : 171 : 190 : 206 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.204: 0.220: 0.238: 0.258: 0.278: 0.301: 0.324: 0.348: 0.371: 0.394: 0.415: 0.430: 0.425: 0.414: 0.414: 0.425:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.430: 0.414: 0.394: 0.371: 0.347:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 219 : 229 : 236 : 241 : 245 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
: : : : :
Ви : 0.430: 0.414: 0.394: 0.371: 0.347:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= 528 : Y-строка 3 Cmax= 0.429 долей ПДК (x= 636.0; напр.ветра=121)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.224: 0.242: 0.263: 0.284: 0.308: 0.332: 0.358: 0.383: 0.407: 0.429: 0.419: 0.370: 0.315: 0.316: 0.372:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 130 : 144 : 167 : 194 : 216 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.207: 0.224: 0.242: 0.263: 0.284: 0.308: 0.332: 0.358: 0.383: 0.407: 0.429: 0.419: 0.369: 0.315: 0.316: 0.371:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.420: 0.429: 0.407: 0.382: 0.357:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 230 : 239 : 245 : 249 : 252 :
Uоп: 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
: : : : :
Ви : 0.420: 0.429: 0.407: 0.382: 0.357:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= 462 : Y-строка 4 Cmax= 0.429 долей ПДК (x= 1098.0; напр.ветра=253)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.226: 0.245: 0.266: 0.288: 0.312: 0.338: 0.364: 0.390: 0.416: 0.429: 0.385: 0.267: 0.146: 0.148: 0.271:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 107 : 113 : 126 : 156 : 206 : 235 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.209: 0.226: 0.245: 0.266: 0.288: 0.312: 0.338: 0.364: 0.390: 0.416: 0.428: 0.385: 0.266: 0.145: 0.147: 0.271:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.000: :
Ки : : : : : : : : : : : : : : 6006 : 6006 : :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.388: 0.429: 0.415: 0.390: 0.363:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 247 : 253 : 257 : 259 : 261 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
: : : : :
Ви : 0.387: 0.429: 0.415: 0.390: 0.363:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~~
~~~~~~

```
 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  0.427 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=269)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.210: 0.227: 0.246: 0.267: 0.290: 0.314: 0.340: 0.366: 0.393: 0.419: 0.426: 0.362: 0.204: 0.034: 0.038: 0.210:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.000: 0.000: 0.002:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   99 :  261 :  267 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.210: 0.227: 0.246: 0.267: 0.290: 0.314: 0.340: 0.366: 0.393: 0.419: 0.426: 0.362: 0.203: 0.033: 0.036: 0.209:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 0003 : 6006 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.366: 0.427: 0.418: 0.392: 0.365:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.365: 0.427: 0.418: 0.392: 0.365:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  0.428 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=285)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.226: 0.245: 0.266: 0.289: 0.313: 0.338: 0.365: 0.391: 0.417: 0.428: 0.380: 0.252: 0.121: 0.124: 0.257:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   70 :   58 :   28 :  331 :  301 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.209: 0.226: 0.245: 0.266: 0.289: 0.313: 0.338: 0.364: 0.391: 0.417: 0.428: 0.379: 0.252: 0.120: 0.122: 0.256:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.383: 0.428: 0.416: 0.390: 0.364:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  290 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.382: 0.428: 0.416: 0.390: 0.364:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.430 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра= 61)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.224: 0.243: 0.263: 0.285: 0.309: 0.333: 0.359: 0.384: 0.409: 0.430: 0.415: 0.356: 0.292: 0.293: 0.358:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   71 :   67 :   61 :   52 :   38 :   14 :  345 :  322 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.207: 0.224: 0.243: 0.263: 0.285: 0.309: 0.333: 0.359: 0.384: 0.409: 0.430: 0.415: 0.355: 0.292: 0.293: 0.358:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.416: 0.430: 0.408: 0.384: 0.358:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  307 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
         :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.416: 0.430: 0.408: 0.384: 0.358:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.430 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=319)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.204: 0.221: 0.239: 0.258: 0.280: 0.302: 0.325: 0.349: 0.374: 0.397: 0.418: 0.430: 0.421: 0.405: 0.406: 0.421:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   78 :   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   62 :   57 :   50 :   40 :   27 :    9 :  350 :  333 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.204: 0.221: 0.239: 0.258: 0.280: 0.302: 0.325: 0.349: 0.374: 0.397: 0.417: 0.429: 0.421: 0.405: 0.405: 0.421:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_____________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.430: 0.417: 0.396: 0.373: 0.349:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  319 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
        :      :      :      :      :
Ви : 0.430: 0.417: 0.396: 0.373: 0.349:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.430 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.200: 0.216: 0.234: 0.252: 0.272: 0.293: 0.315: 0.337: 0.359: 0.380: 0.399: 0.415: 0.426: 0.430: 0.430: 0.426:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   74 :   73 :   71 :   69 :   68 :   65 :   62 :   59 :   54 :   49 :   42 :   32 :   21 :    7 :  353 :  339 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.200: 0.216: 0.233: 0.252: 0.272: 0.293: 0.315: 0.337: 0.359: 0.380: 0.399: 0.415: 0.426: 0.430: 0.430: 0.426:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_____________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.415: 0.399: 0.380: 0.359: 0.337:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  327 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
        :      :      :      :      :
Ви : 0.415: 0.399: 0.380: 0.359: 0.336:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.407 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.211: 0.227: 0.244: 0.263: 0.282: 0.302: 0.323: 0.343: 0.362: 0.378: 0.392: 0.402: 0.407: 0.407: 0.402:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   70 :   68 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   53 :   48 :   42 :   35 :   27 :   17 :    6 :  354 :  343 :
Uоп: 1.00 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.186: 0.211: 0.227: 0.244: 0.263: 0.282: 0.302: 0.323: 0.343: 0.361: 0.378: 0.392: 0.402: 0.407: 0.407: 0.402:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_____________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.392: 0.378: 0.361: 0.342: 0.322:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  333 :  324 :  317 :  312 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 :
        :      :      :      :      :
Ви : 0.392: 0.378: 0.361: 0.342: 0.322:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.381 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.182: 0.204: 0.219: 0.235: 0.252: 0.270: 0.288: 0.307: 0.324: 0.341: 0.356: 0.368: 0.376: 0.381: 0.381: 0.376:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   66 :   65 :   63 :   61 :   58 :   55 :   52 :   48 :   43 :   37 :   30 :   23 :   14 :    5 :  355 :  346 :
Uоп: 1.00 : 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
```

```
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.182: 0.204: 0.219: 0.235: 0.252: 0.270: 0.288: 0.306: 0.324: 0.341: 0.356: 0.368: 0.376: 0.381: 0.381: 0.376:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.368: 0.355: 0.341: 0.324: 0.306:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  337 :  329 :  323 :  317 :  312 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.61 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.368: 0.355: 0.341: 0.324: 0.306:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   832.0 м,  Y=   132.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4298671 доли ПДКмр|
                                    |       0.0034389 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     7 град.
                    и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.1466|   0.4297115 |  99.96 | 99.96 |   2.9315233  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.4297115    99.96                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001556     0.04 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
     |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      66 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 1.0(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-| 0.199 0.216 0.233 0.251 0.271 0.291 0.313 0.335 0.357 0.378 0.396 0.412 0.423 0.429 0.428 0.422 0.411 0.396 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.204 0.220 0.238 0.258 0.279 0.301 0.324 0.348 0.372 0.394 0.415 0.430 0.425 0.414 0.414 0.425 0.430 0.414 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.207 0.224 0.242 0.263 0.284 0.308 0.332 0.358 0.383 0.407 0.429 0.419 0.370 0.315 0.316 0.372 0.420 0.429 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.209 0.226 0.245 0.266 0.288 0.312 0.338 0.364 0.390 0.416 0.429 0.385 0.267 0.146 0.148 0.271 0.388 0.429 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.210 0.227 0.246 0.267 0.290 0.314 0.340 0.366 0.393 0.419 0.426 0.362 0.204 0.034 0.038 0.210 0.366 0.427 |- 5
                                                                 |
 6-C 0.209 0.226 0.245 0.266 0.289 0.313 0.338 0.365 0.391 0.417 0.428 0.380 0.252 0.121 0.124 0.257 0.383 0.428 C- 6
                                                                 |
 7-| 0.207 0.224 0.243 0.263 0.285 0.309 0.333 0.359 0.384 0.409 0.430 0.415 0.356 0.292 0.293 0.358 0.416 0.430 |- 7
                                                                 |
 8-| 0.204 0.221 0.239 0.258 0.280 0.302 0.325 0.349 0.374 0.397 0.418 0.430 0.421 0.405 0.406 0.421 0.430 0.417 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.200 0.216 0.234 0.252 0.272 0.293 0.315 0.337 0.359 0.380 0.399 0.415 0.426 0.430 0.430 0.426 0.415 0.399 |- 9
                                                                 |
10-| 0.186 0.211 0.227 0.244 0.263 0.282 0.302 0.323 0.343 0.362 0.378 0.392 0.402 0.407 0.407 0.402 0.392 0.378 |-10
                                                                 |
11-| 0.182 0.204 0.219 0.235 0.252 0.270 0.288 0.307 0.324 0.341 0.356 0.368 0.376 0.381 0.381 0.376 0.368 0.355 |-11
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
    --|-----|-----|---
    0.377 0.356 0.334 |- 1
```

```
        |
0.394 0.371 0.347 |- 2
        |
0.407 0.382 0.357 |- 3
        |
0.415 0.390 0.363 |- 4
        |
0.418 0.392 0.365 |- 5
        |
0.416 0.390 0.364 C- 6
        |
0.408 0.384 0.358 |- 7
        |
0.396 0.373 0.349 |- 8
        |
0.380 0.359 0.337 |- 9
        |
0.361 0.342 0.322 |-10
        |
0.341 0.324 0.306 |-11
        |
--|-----|-----|---
 19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4298671 долей ПДКмр
= 0.0034389 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 832.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 9) Yм = 132.0 м
При опасном направлении ветра : 7 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 27
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 1.0(Uмр) м/с

```
  ___________Расшифровка_обозначений____________
  | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
  | Cс - 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=	462:	469:	489:	489:	443:	534:	525:	469:	531:	429:	529:	535:	538:	372:	403:
x=	83:	85:	91:	105:	110:	114:	134:	151:	155:	161:	169:	183:	189:	197:	208:
Qc :	0.238:	0.238:	0.239:	0.243:	0.246:	0.244:	0.250:	0.258:	0.257:	0.262:	0.261:	0.265:	0.267:	0.275:	0.278:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	95 :	96 :	97 :	97 :	94 :	101 :	100 :	96 :	101 :	93 :	101 :	102 :	102 :	88 :	91 :
Uоп:	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.63 : 0.63 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.238:	0.238:	0.239:	0.243:	0.246:	0.244:	0.250:	0.258:	0.257:	0.262:	0.261:	0.265:	0.267:	0.275:	0.278:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	414:	469:	537:	535:	497:	337:	483:	378:	469:	451:	403:	419:
x=	211:	217:	229:	230:	240:	250:	261:	264:	265:	270:	273:	279:
Qc :	0.280:	0.280:	0.280:	0.280:	0.286:	0.292:	0.295:	0.298:	0.297:	0.299:	0.302:	0.304:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	92 :	97 :	103 :	103 :	100 :	85 :	99 :	89 :	97 :	96 :	91 :	93 :
Uоп:	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.61 :	0.62 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.280:	0.280:	0.280:	0.280:	0.286:	0.292:	0.295:	0.298:	0.297:	0.299:	0.302:	0.304:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014

```
     Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                          ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3036162 доли ПДКмр|
                                     |       0.0024289 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                     и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.1466|   0.3035649 |  99.98 | 99.98 |   2.0709419  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =    0.3035649    99.98                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000513      0.02 (2 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.313: 0.310: 0.306: 0.301: 0.294: 0.289: 0.289: 0.289: 0.293: 0.296: 0.298: 0.298: 0.299: 0.298: 0.296:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  345 :  350 :  355 :    0 :    5 :   27 :   27 :   27 :   32 :   38 :   43 :   48 :   54 :   59 :   65 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.313: 0.310: 0.305: 0.300: 0.294: 0.288: 0.288: 0.288: 0.292: 0.295: 0.297: 0.298: 0.298: 0.297: 0.295:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.293: 0.289: 0.284: 0.278: 0.272: 0.269: 0.269: 0.271: 0.276: 0.280: 0.284: 0.287: 0.289: 0.289: 0.289:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   70 :   76 :   81 :   87 :   92 :  116 :  116 :  117 :  123 :  128 :  134 :  140 :  145 :  151 :  156 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.292: 0.288: 0.284: 0.278: 0.271: 0.269: 0.268: 0.270: 0.276: 0.280: 0.284: 0.286: 0.288: 0.289: 0.289:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.289: 0.287: 0.284: 0.281: 0.276: 0.283: 0.283: 0.285: 0.292: 0.298: 0.303: 0.307: 0.310: 0.312: 0.313:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп:  162 :  167 :  173 :  179 :  184 :  208 :  208 :  209 :  215 :  220 :  225 :  230 :  236 :  241 :  246 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.288: 0.286: 0.284: 0.280: 0.276: 0.282: 0.282: 0.284: 0.292: 0.298: 0.303: 0.307: 0.310: 0.311: 0.312:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.313: 0.311: 0.309: 0.306: 0.301: 0.296: 0.297: 0.297: 0.300: 0.305: 0.310: 0.313: 0.315: 0.316: 0.316:
```

```
Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  251 :  256 :  261 :  267 :  272 :  277 :  301 :  301 :  304 :  309 :  314 :  319 :  324 :  329 :  334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.312: 0.311: 0.308: 0.305: 0.301: 0.295: 0.297: 0.296: 0.300: 0.305: 0.309: 0.312: 0.315: 0.316: 0.316:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.315: 0.313:
Сс : 0.003: 0.003:
Фоп:  340 :  345 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
     :      :
Ви : 0.315: 0.313:
Ки : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   926.9 м,  Y=   263.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3161192 доли ПДКмр|
                                     |       0.0025290 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.1466|   0.3156620 |  99.86 | 99.86 |   2.1534693  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.3156620    99.86                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004572     0.14 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т    8.0  0.20  1.14  0.0358 12.0     857.00     403.00                            1.0 1.20   0 0.1135230
 6004  П1   2.0                      20.0     866.00     391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0  1.420726
 6008  П1   2.0                      20.0     878.00     373.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000013
 6010  П1   2.0                      20.0     860.00     367.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0286310
 6011  П1   2.0                      20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.3082100
 6012  П1   2.0                      20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0338200
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |    Cm      |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]-|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.113523| Т  |   0.032842 |  0.50  |    38.7  |
|   2 | 6004 |    1.420726| П1 |   0.006664 |  0.50  |   265.0  |
|   3 | 6008 |  0.00000130| П1 |   0.000011 |  0.50  |    10.6  |
|   4 | 6010 |    0.028631| П1 |   0.245424 |  0.50  |    10.6  |
|   5 | 6011 |    0.308210| П1 |   0.061801 |  0.50  |    53.0  |
|   6 | 6012 |    0.033820| П1 |   0.289904 |  0.50  |    10.6  |
```

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    1.904911 г/с                          |
|Сумма См по всем источникам =     0.636647 долей ПДК           |
|------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     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= 636,  Y= 330
                  размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
     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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.032: 0.034: 0.034: 0.032:
Cc : 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.055: 0.062: 0.070: 0.080: 0.093: 0.107: 0.124: 0.142: 0.159: 0.168: 0.168: 0.158:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
Cc : 0.142: 0.125: 0.108: 0.093: 0.081:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=171)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.041: 0.045: 0.045: 0.041:
Cc : 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.058: 0.066: 0.075: 0.087: 0.103: 0.123: 0.148: 0.177: 0.207: 0.227: 0.225: 0.204:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018:
Cc : 0.176: 0.149: 0.124: 0.104: 0.089:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=167)
----------:__________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.056: 0.071: 0.069: 0.054:
Cc : 0.039: 0.043: 0.047: 0.053: 0.060: 0.068: 0.080: 0.094: 0.113: 0.139: 0.174: 0.221: 0.282: 0.354: 0.343: 0.271:
Фоп:  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  107 :  109 :  113 :  117 :  123 :  132 :  147 :  167 :  191 :  212 :
Uоп: 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.74 : 0.72 : 1.00 : 0.71 : 0.72 : 0.67 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.031: 0.025:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.014: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.008:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc : 0.219: 0.175: 0.141: 0.115: 0.095:
Фоп:  226 :  236 :  242 :  247 :  250 :
Uоп: 0.69 : 0.72 : 0.75 : 0.78 : 0.77 :
     :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6012 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  462 : Y-строка  4  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=158)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.053: 0.083: 0.120: 0.105: 0.079:
Cc : 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.061: 0.071: 0.083: 0.098: 0.120: 0.152: 0.197: 0.267: 0.416: 0.601: 0.526: 0.394:
Фоп:   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  106 :  111 :  118 :  131 :  158 :  198 :  226 :
Uоп: 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.73 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.66 : 0.60 : 0.64 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.036: 0.045: 0.045: 0.038:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.017: 0.027: 0.024: 0.015:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.014: 0.023: 0.021: 0.012:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6012 : 6010 : 6012 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.040: 0.031: 0.025: 0.020:
Cc : 0.280: 0.201: 0.155: 0.123: 0.101:
Фоп:  240 :  248 :  253 :  256 :  258 :
Uоп: 0.76 : 0.70 : 0.74 : 0.76 : 0.77 :
     :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  396 : Y-строка  5  Cmax=  0.219 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=132)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.062: 0.102: 0.219: 0.201: 0.107:
Cc : 0.039: 0.044: 0.049: 0.055: 0.062: 0.072: 0.084: 0.101: 0.124: 0.158: 0.210: 0.311: 0.509: 1.096: 1.004: 0.534:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   95 :   98 :  104 :  132 :  217 :  252 :
Uоп: 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.78 : 0.79 : 0.77 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.64 : 0.63 : 0.54 : 0.64 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.029: 0.043: 0.091: 0.100: 0.048:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6010 : 6012 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.025: 0.070: 0.056: 0.030:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 6010 : 6010 : 6012 : 6011 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.021: 0.058: 0.044: 0.019:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6012 : 6012 : 6011 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.044: 0.033: 0.026: 0.021:
Cc : 0.328: 0.219: 0.164: 0.128: 0.104:
Фоп:  260 :  264 :  265 :  266 :  267 :
Uоп: 0.68 : 0.70 : 0.74 : 0.76 : 0.77 :
     :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.034: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.012: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  0.246 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=323)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.041: 0.061: 0.099: 0.191: 0.246: 0.114:
Cc : 0.039: 0.044: 0.048: 0.055: 0.062: 0.071: 0.084: 0.100: 0.123: 0.157: 0.207: 0.305: 0.494: 0.954: 1.232: 0.572:
Фоп:   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   76 :   70 :   47 :  323 :  291 :
Uоп: 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.74 : 0.71 : 0.70 : 0.65 : 0.56 : 0.59 : 0.68 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.029: 0.043: 0.067: 0.116: 0.049:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6012 : 6012 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.010: 0.024: 0.063: 0.054: 0.032:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6011 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.021: 0.055: 0.052: 0.019:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.044: 0.033: 0.026: 0.021:
Cc : 0.334: 0.219: 0.164: 0.128: 0.103:
Фоп:  284 :  280 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 0.69 : 0.71 : 0.74 : 0.76 : 0.77 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.012: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.111 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=345)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.038: 0.050: 0.074: 0.103: 0.111: 0.083:
Cc : 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.061: 0.070: 0.082: 0.097: 0.118: 0.147: 0.190: 0.252: 0.371: 0.513: 0.554: 0.414:
Фоп:   83 :   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   70 :   65 :   58 :   45 :   21 :  345 :  318 :
Uоп: 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.72 : 0.69 : 0.68 : 0.65 : 0.68 : 0.71 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.036: 0.045: 0.048: 0.040:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.013: 0.024: 0.028: 0.017:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.019: 0.018: 0.011:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.040: 0.031: 0.024: 0.020:
Cc : 0.289: 0.202: 0.155: 0.122: 0.100:
Фоп:  303 :  295 :  290 :  287 :  284 :
Uоп: 0.74 : 0.73 : 0.76 : 0.77 : 0.78 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=351)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.051: 0.064: 0.065: 0.057:
Cc : 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.059: 0.067: 0.078: 0.092: 0.109: 0.133: 0.165: 0.206: 0.257: 0.318: 0.327: 0.286:
Фоп:   79 :   78 :   77 :   76 :   74 :   72 :   70 :   68 :   64 :   60 :   53 :   44 :   31 :   13 :  351 :  331 :
Uоп: 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.74 : 0.71 : 1.00 : 0.71 : 0.72 : 0.77 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.033: 0.029:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
```

```
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc : 0.219: 0.174: 0.139: 0.113: 0.095:
Фоп:  317 :  307 :  301 :  296 :  292 :
Uоп: 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.78 : 0.78 :
      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6012 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=353)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.038: 0.042: 0.043: 0.040:
Cc : 0.038: 0.041: 0.046: 0.051: 0.057: 0.064: 0.074: 0.085: 0.099: 0.117: 0.140: 0.166: 0.192: 0.212: 0.214: 0.199:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.029: 0.024: 0.021: 0.017:
Cc : 0.173: 0.146: 0.122: 0.103: 0.087:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=355)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.032: 0.030:
Cc : 0.037: 0.040: 0.044: 0.049: 0.054: 0.061: 0.068: 0.078: 0.089: 0.102: 0.117: 0.134: 0.148: 0.158: 0.160: 0.152:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
Cc : 0.138: 0.121: 0.105: 0.092: 0.080:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=356)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024:
Cc : 0.035: 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.057: 0.063: 0.071: 0.080: 0.089: 0.099: 0.110: 0.118: 0.124: 0.124: 0.120:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.112: 0.102: 0.091: 0.081: 0.072:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   900.0 м,  Y=   330.0 м

                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2463716 доли ПДКмр|
                                   |       1.2318580 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   323 град.
                    и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6012 | П1|     0.0338|   0.1164161 |  47.25 | 47.25 |    3.4422278  |
|  2 | 6011 | П1|     0.3082|   0.0542644 |  22.03 | 69.28 | 0.176063165  |
|  3 | 6010 | П1|     0.0286|   0.0524227 |  21.28 | 90.56 |    1.8309762  |
|  4 | 0001 | Т |     0.1135|   0.0217661 |   8.83 | 99.39 | 0.191733271  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.2448694    99.39                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0015022     0.61 (2 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
    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=      636 м;  Y=      330 |
    |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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 0.016 0.019 0.021 0.025 0.028 0.032 0.034 0.034 0.032 0.028 0.025 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.021 0.025 0.030 0.035 0.041 0.045 0.045 0.041 0.035 0.030 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.008 0.009 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.028 0.035 0.044 0.056 0.071 0.069 0.054 0.044 0.035 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.030 0.039 0.053 0.083 0.120 0.105 0.079 0.056 0.040 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.025 0.032 0.042 0.062 0.102 0.219 0.201 0.107 0.066 0.044 |- 5
                                                                 |
 6-C 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.025 0.031 0.041 0.061 0.099 0.191 0.246 0.114 0.067 0.044 C- 6
                                                                 |
 7-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.024 0.029 0.038 0.050 0.074 0.103 0.111 0.083 0.058 0.040 |- 7
                                                                 |
 8-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.016 0.018 0.022 0.027 0.033 0.041 0.051 0.064 0.065 0.057 0.044 0.035 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.028 0.033 0.038 0.042 0.043 0.040 0.035 0.029 |- 9
                                                                 |
10-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.023 0.027 0.030 0.032 0.032 0.030 0.028 0.024 |-10
                                                                 |
11-| 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 0.025 0.025 0.024 0.022 0.020 |-11
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
    19    20    21
   --|-----|-----|---
   0.022 0.019 0.016 |- 1
               |
   0.025 0.021 0.018 |- 2
               |
   0.028 0.023 0.019 |- 3
               |
   0.031 0.025 0.020 |- 4
               |
   0.033 0.026 0.021 |- 5
               |
   0.033 0.026 0.021 C- 6
               |
   0.031 0.024 0.020 |- 7
               |
   0.028 0.023 0.019 |- 8
               |
   0.024 0.021 0.017 |- 9
               |
   0.021 0.018 0.016 |-10
               |
   0.018 0.016 0.014 |-11
               |
   --|-----|-----|---
    19    20    21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2463716 долей ПДКмр
                                      =  1.2318580 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   900.0 м
     ( Х-столбец 15, Y-строка 6)       Yм =   330.0 м
 При опасном направлении ветра  :     323 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.59 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
```

```
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
   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:  27
   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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.048: 0.049: 0.052: 0.051: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.057: 0.058:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.064: 0.065: 0.064: 0.066: 0.067: 0.067:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0134485 доли ПДКмр|
                                 |       0.0672423 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                       и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     1.4207|   0.0045312 |  33.69 | 33.69 | 0.003189343  |
|  2 | 6011 | П1|     0.3082|   0.0044073 |  32.77 | 66.46 | 0.014299569  |
|  3 | 6012 | П1|     0.0338|   0.0016594 |  12.34 | 78.80 | 0.049066205  |
|  4 | 6010 | П1|     0.0286|   0.0014636 |  10.88 | 89.69 | 0.051118057  |
|  5 | 0001 | Т |     0.1135|   0.0013870 |  10.31 |100.00 | 0.012217367  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0134484   100.00                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000001     0.00 (1 источник)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
   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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек:  62
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.103: 0.103: 0.104: 0.105: 0.099: 0.099: 0.099: 0.095: 0.092: 0.089: 0.088: 0.086: 0.085: 0.084:
Cc : 0.510: 0.514: 0.517: 0.521: 0.525: 0.494: 0.494: 0.494: 0.476: 0.461: 0.447: 0.439: 0.431: 0.424: 0.418:
Фоп:  345 :  351 :  357 :    4 :   10 :   35 :   35 :   35 :   41 :   47 :   53 :   59 :   64 :   69 :   74 :
Uоп: 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.70 : 0.69 : 0.66 : 0.66 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.083: 0.082: 0.083: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077:
Cc : 0.415: 0.413: 0.412: 0.414: 0.418: 0.413: 0.413: 0.411: 0.405: 0.400: 0.395: 0.392: 0.389: 0.387: 0.385:
Фоп:   80 :   85 :   90 :   96 :  101 :  122 :  122 :  123 :  128 :  133 :  138 :  143 :  148 :  153 :  158 :
Uоп: 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072:
Cc : 0.385: 0.384: 0.385: 0.386: 0.388: 0.373: 0.373: 0.371: 0.364: 0.359: 0.355: 0.350: 0.351: 0.354: 0.358:
Фоп:  163 :  168 :  173 :  178 :  183 :  203 :  203 :  204 :  209 :  214 :  218 :  223 :  228 :  232 :  237 :
Uоп: 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.71 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.082: 0.086: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101:
Cc : 0.365: 0.373: 0.383: 0.396: 0.412: 0.430: 0.486: 0.487: 0.487: 0.489: 0.492: 0.494: 0.497: 0.500: 0.503:
Фоп:  242 :  247 :  251 :  256 :  261 :  267 :  292 :  292 :  295 :  302 :  308 :  314 :  320 :  326 :  332 :
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
        :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.037: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.101: 0.102:
Cc : 0.506: 0.510:
Фоп:  339 :  345 :
Uоп: 0.69 : 0.69 :
        :    :
Ви : 0.046: 0.046:
Ки : 6011 : 6011 :
Ви : 0.024: 0.024:
Ки : 6012 : 6012 :
Ви : 0.016: 0.016:
Ки : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 853.4 м, Y= 259.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1050517 доли ПДКмр|
| 0.5252583 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 6. 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%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6011	П1	0.3082	0.0458039	43.60	43.60	0.148612663
2	6012	П1	0.0338	0.0250956	23.89	67.49	0.742035329
3	6010	П1	0.0286	0.0191510	18.23	85.72	0.668889999
4	0001	Т	0.1135	0.0113008	10.76	96.48	0.099545941

В сумме = 0.1013513 96.48
Суммарный вклад остальных = 0.0037004 3.52 (2 источника)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
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 Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
6007	П1	2.0				20.0	865.00	375.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000004

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6007	0.00000040	П1	0.000857	0.50	10.6

Суммарный Mq= 0.00000040 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.000857 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 v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6007	П1	2.0			20.0	865.00	375.00	1.00	1.00	0	3.0	1.20	0		0.0006250

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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	6007	0.000625	П1	0.401811	0.50	5.3

Суммарный Mq= 0.000625 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.401811 долей ПДК

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
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= 636, Y= 330
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(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= 660 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра=174)

x=	-24	42	108	174	240	306	372	438	504	570	636	702	768	834	900	966
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

x=	1032	1098	1164	1230	1296
Qc	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 594 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра=172)

x=	-24	42	108	174	240	306	372	438	504	570	636	702	768	834	900	966
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	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=	1032	1098	1164	1230	1296
Qc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 528 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра=169)

x=	-24	42	108	174	240	306	372	438	504	570	636	702	768	834	900	966

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

x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 462 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра=160)

x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.009: 0.009: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~

x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 396 : Y-строка 5 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра=124)

x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.067: 0.059: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.013: 0.012: 0.001:
Фоп: : : : : : : : 93 : 93 : 94 : 95 : 97 : 102 : 124 : 239 : 258 :
Uоп: : : : : : : : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.98 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~

x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 263 : 265 : 266 : 267 : 267 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 330 : Y-строка 6 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра= 35)

x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.036: 0.034: 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: 0.001: 0.001: 0.007: 0.007: 0.001:
~~~~~~

x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 264 : Y-строка 7 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра= 16)

x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 198 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра= 10)

x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
Qc : 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: 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:
~~~~~~

x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  6)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   832.0 м,  Y=   396.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0672336 доли ПДКмр|
                                     |      0.0134467 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                      и скорости ветра  0.98 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6007 | П1| 0.00062500|   0.0672336 | 100.00 |100.00 | 107.5737534  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =    0.0672336   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     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=      636 м;  Y=      330 |
     |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| .    .    .    .    .    .    .    .    0.000 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 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 2
                                                                                                        |
3-| .    .    .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 3
                                                                                                        |
4-| .    .    .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.005 0.009 0.009 0.004 0.002 0.001 |- 4
                                                                                                        |
5-| .    .    .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.008 0.067 0.059 0.007 0.003 0.002 |- 5
                                                                                                        |
6-C .    .    .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.007 0.036 0.034 0.006 0.003 0.002 C- 6
                                                                                                        |
7-| .    .    .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.006 0.004 0.002 0.001 |- 7
                                                                                                        |
8-| .    .    .    .    .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 8
                                                                                                        |
9-| .    .    .    .    .    .    .    .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                                                        |
10-| .    .    .    .    .    .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                                                        |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-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 0.000  .    |- 1
                |
   0.001 0.001  .    |- 2
                |
   0.001 0.001 0.001 |- 3
                |
   0.001 0.001 0.001 |- 4
                |
   0.001 0.001 0.001 |- 5
                |
   0.001 0.001 0.001 C- 6
                |
   0.001 0.001 0.001 |- 7
                |
   0.001 0.001 0.000 |- 8
                |
   0.001 0.001  .    |- 9
                |
   0.001 0.000  .    |-10
                |
    .    .    .    |-11
                |
  --|-----|-----|---
    19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0672336 долей ПДКмр
= 0.0134467 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 832.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 5) Ym = 396.0 м
При опасном направлении ветра : 124 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
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: 27
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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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 v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003198 доли ПДКмр|
                                   |       0.0000640 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                      и скорости ветра  1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6007 | П1| 0.00062500|   0.0003198 | 100.00 |100.00 | 0.511699438  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                B сумме =   0.0003198   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998:  1001:  1002:  1002:  1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   807.9 м,  Y=   275.2 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0057970 доли ПДКмр|
                                    |      0.0011594 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    30 град.
                    и скорости ветра  1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6007 | П1| 0.00062500|   0.0057970 | 100.00 |100.00 |   9.2751598  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.0057970   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :0410 - Метан (727*)
                ПДКмр для примеси 0410 = 2.0 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     |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1   2.0                   20.0     866.00     391.00        1.00        1.00   0 1.0 1.20   0   298.324


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :0410 - Метан (727*)
                ПДКмр для примеси 0410 = 2.0 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М     |Тип |    Cm     |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |  298.324188| П1 |   0.139929 |   0.50  |   265.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=  298.324188 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.139929 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
```

```
   Примесь   :0410 - Метан (727*)
             ПДКмр для примеси 0410 = 2.0 мг/м3 (ОБУВ)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
   Примесь   :0410 - Метан (727*)
             ПДКмр для примеси 0410 = 2.0 мг/м3 (ОБУВ)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 636,  Y= 330
                размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
   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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.070: 0.076: 0.082: 0.088: 0.095: 0.102: 0.109: 0.116: 0.123: 0.129: 0.134: 0.138: 0.140: 0.139: 0.138:
Cc : 3.241: 3.509: 3.785: 2.085: 4.405: 4.743: 5.095: 5.455: 5.810: 6.149: 6.450: 6.702: 6.882: 6.975: 6.974: 6.877:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  119 :  122 :  127 :  132 :  139 :  149 :  160 :  173 :  187 :  200 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.134: 0.129: 0.123: 0.116: 0.109:
Cc : 6.696: 6.443: 6.139: 5.799: 5.445:
Фоп:  212 :  221 :  228 :  234 :  238 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=   702.0; напр.ветра=141)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.072: 0.078: 0.084: 0.091: 0.098: 0.105: 0.113: 0.121: 0.128: 0.135: 0.140: 0.138: 0.135: 0.135: 0.138:
Cc : 3.314: 3.587: 3.879: 4.193: 4.534: 4.895: 5.273: 5.661: 6.049: 6.417: 6.754: 6.996: 6.913: 6.734: 6.735: 6.918:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :  154 :  171 :  190 :  206 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.140: 0.135: 0.128: 0.121: 0.113:
Cc : 6.996: 6.746: 6.407: 6.037: 5.650:
Фоп:  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра=121)
----------:______________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.073: 0.079: 0.086: 0.093: 0.100: 0.108: 0.116: 0.125: 0.133: 0.140: 0.136: 0.120: 0.102: 0.103: 0.121:
Cc : 3.368: 3.645: 3.947: 4.276: 4.630: 5.010: 5.408: 5.821: 6.234: 6.632: 6.989: 6.823: 6.012: 5.125: 5.142: 6.044:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  121 :  130 :  144 :  167 :  194 :  216 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
```

```
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.137: 0.140: 0.132: 0.124: 0.116:
Cc : 6.835: 6.981: 6.620: 6.221: 5.808:
Фоп:  230 :  239 :  245 :  249 :  252 :
Uоп: 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=253)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.074: 0.080: 0.087: 0.094: 0.102: 0.110: 0.118: 0.127: 0.135: 0.140: 0.125: 0.087: 0.047: 0.048: 0.088:
Cc : 3.399: 3.683: 3.991: 4.328: 4.692: 5.084: 5.497: 5.923: 6.355: 6.768: 6.976: 6.265: 4.338: 2.362: 2.401: 4.406:
Фоп:   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  126 :  156 :  206 :  235 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.140: 0.135: 0.127: 0.118:
Cc : 6.308: 6.981: 6.757: 6.342: 5.910:
Фоп:  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  0.139 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=269)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.074: 0.080: 0.087: 0.094: 0.102: 0.111: 0.119: 0.128: 0.136: 0.139: 0.118: 0.066: 0.011: 0.012: 0.068:
Cc : 3.412: 3.696: 2.007: 4.347: 4.715: 5.110: 5.528: 5.962: 6.398: 6.822: 6.938: 5.892: 3.309: 0.530: 0.590: 3.402:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   99 :  262 :  267 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.139: 0.136: 0.128: 0.119:
Cc : 5.948: 6.947: 6.810: 6.385: 5.949:
Фоп:  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  0.139 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=285)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.074: 0.080: 0.087: 0.094: 0.102: 0.110: 0.119: 0.127: 0.136: 0.139: 0.124: 0.082: 0.039: 0.040: 0.083:
Cc : 3.404: 3.686: 3.994: 4.334: 4.698: 5.091: 5.506: 5.935: 6.365: 6.783: 6.969: 6.178: 2.096: 1.949: 1.993: 4.169:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   70 :   58 :   28 :  331 :  301 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.139: 0.135: 0.127: 0.118:
Cc : 6.224: 6.974: 6.770: 6.351: 5.922:
Фоп:  290 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра= 61)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.073: 0.079: 0.086: 0.093: 0.100: 0.108: 0.117: 0.125: 0.133: 0.140: 0.135: 0.116: 0.095: 0.095: 0.116:
Cc : 3.375: 3.653: 3.954: 4.285: 4.641: 5.024: 5.425: 5.839: 6.256: 6.658: 6.996: 6.756: 5.785: 4.750: 4.770: 5.822:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   71 :   67 :   61 :   52 :   38 :   14 :  345 :  322 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.135: 0.140: 0.133: 0.125: 0.117:
Cc : 6.773: 6.995: 6.647: 6.244: 5.827:
Фоп:  307 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=319)
----------:______________________________________________________________________________________________________
```

```
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.072: 0.078: 0.084: 0.091: 0.098: 0.106: 0.114: 0.122: 0.129: 0.136: 0.140: 0.137: 0.132: 0.132: 0.137:
Cc : 3.325: 3.597: 3.890: 4.207: 4.551: 4.915: 5.296: 5.689: 6.081: 6.456: 6.796: 6.993: 6.848: 6.592: 6.599: 6.855:
Фоп:   78 :   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   62 :   57 :   50 :   40 :   27 :    9 :  350 :  333 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.140: 0.136: 0.129: 0.121: 0.114:
Cc : 6.994: 6.786: 6.445: 6.069: 5.677:
Фоп:  319 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.070: 0.076: 0.082: 0.088: 0.095: 0.102: 0.110: 0.117: 0.124: 0.130: 0.135: 0.139: 0.140: 0.140: 0.139:
Cc : 3.251: 3.521: 3.802: 4.102: 4.425: 4.769: 5.125: 5.489: 5.848: 6.193: 6.500: 6.756: 6.939: 6.996: 6.994: 6.935:
Фоп:   74 :   73 :   71 :   69 :   68 :   65 :   62 :   59 :   54 :   49 :   42 :   32 :   21 :    7 :  353 :  339 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.135: 0.130: 0.124: 0.117: 0.110:
Cc : 6.749: 6.493: 6.183: 5.838: 5.478:
Фоп:  327 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.069: 0.074: 0.080: 0.086: 0.092: 0.098: 0.105: 0.112: 0.118: 0.123: 0.128: 0.131: 0.133: 0.133: 0.131:
Cc : 3.034: 3.428: 3.693: 3.976: 4.275: 4.593: 4.920: 5.252: 5.579: 5.886: 6.161: 6.385: 6.546: 6.629: 6.629: 6.543:
Фоп:   70 :   68 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   53 :   48 :   42 :   35 :   27 :   17 :    6 :  354 :  343 :
Uоп: 1.00 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.123: 0.118: 0.111: 0.105:
Cc : 6.380: 6.151: 5.875: 5.569: 5.243:
Фоп:  333 :  324 :  317 :  312 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.124 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.066: 0.071: 0.077: 0.082: 0.088: 0.094: 0.100: 0.106: 0.111: 0.116: 0.120: 0.123: 0.124: 0.124: 0.122:
Cc : 2.958: 3.316: 3.568: 3.829: 4.108: 4.397: 4.692: 4.990: 5.281: 5.553: 5.792: 5.989: 6.129: 6.199: 6.199: 6.124:
Фоп:   66 :   65 :   63 :   61 :   58 :   55 :   52 :   48 :   43 :   37 :   30 :   23 :   14 :    5 :  355 :  346 :
Uоп: 1.00 : 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.116: 0.111: 0.105: 0.100:
Cc : 5.985: 5.786: 5.544: 5.273: 4.982:
Фоп:  337 :  329 :  323 :  317 :  312 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   636.0 м,  Y=   262.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1399272 доли ПДКмр|
                                    |       6.9963582 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

1	6004	П1| 298.32| 0.1399272	100.00 |100.00	0.000469044
В сумме = 0.1399272 100.00
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 2.0 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 636 м; Y= 330 |
| Длина и ширина : L= 1320 м; B= 660 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 66 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 1.0(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	19	20	21	
1-|	0.065	0.070	0.076	0.082	0.088	0.095	0.102	0.109	0.116	0.123	0.129	0.134	0.138	0.140	0.139	0.138	0.134	0.129	0.123	0.116	0.109	|- 1
2-|	0.066	0.072	0.078	0.084	0.091	0.098	0.105	0.113	0.121	0.128	0.135	0.140	0.138	0.135	0.135	0.138	0.140	0.135	0.128	0.121	0.113	|- 2
3-|	0.067	0.073	0.079	0.086	0.093	0.100	0.108	0.116	0.125	0.133	0.140	0.136	0.120	0.102	0.103	0.121	0.137	0.140	0.132	0.124	0.116	|- 3
4-|	0.068	0.074	0.080	0.087	0.094	0.102	0.110	0.118	0.127	0.135	0.140	0.125	0.087	0.047	0.048	0.088	0.126	0.140	0.135	0.127	0.118	|- 4
5-|	0.068	0.074	0.080	0.087	0.094	0.102	0.111	0.119	0.128	0.136	0.139	0.118	0.066	0.011	0.012	0.068	0.119	0.139	0.136	0.128	0.119	|- 5
6-C	0.068	0.074	0.080	0.087	0.094	0.102	0.110	0.119	0.127	0.136	0.139	0.124	0.082	0.039	0.040	0.083	0.124	0.139	0.135	0.127	0.118	C- 6
7-|	0.067	0.073	0.079	0.086	0.093	0.100	0.108	0.117	0.125	0.133	0.140	0.135	0.116	0.095	0.095	0.116	0.135	0.140	0.133	0.125	0.117	|- 7
8-|	0.066	0.072	0.078	0.084	0.091	0.098	0.106	0.114	0.122	0.129	0.136	0.140	0.137	0.132	0.132	0.137	0.140	0.136	0.129	0.121	0.114	|- 8
9-|	0.065	0.070	0.076	0.082	0.088	0.095	0.102	0.110	0.117	0.124	0.130	0.135	0.139	0.140	0.140	0.139	0.135	0.130	0.124	0.117	0.110	|- 9
10-|	0.061	0.069	0.074	0.080	0.086	0.092	0.098	0.105	0.112	0.118	0.123	0.128	0.131	0.133	0.133	0.131	0.128	0.123	0.118	0.111	0.105	|-10
11-|	0.059	0.066	0.071	0.077	0.082	0.088	0.094	0.100	0.106	0.111	0.116	0.120	0.123	0.124	0.124	0.122	0.120	0.116	0.111	0.105	0.100	|-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1399272 долей ПДКмр
= 6.9963582 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 636.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 7) Yм = 262.0 м
При опасном направлении ветра : 61 град.

```
   и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
    Примесь   :0410 - Метан (727*)
              ПДКмр для примеси 0410 = 2.0 мг/м3 (ОБУВ)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  27
    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 1.0(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=    462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080: 0.079: 0.081: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.089: 0.091:
Cc : 3.870: 3.877: 3.895: 3.960: 2.009: 3.970: 2.074: 4.203: 4.177: 4.272: 4.251: 4.316: 4.342: 4.469: 4.532:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   97 :   94 :  101 :  100 :   96 :  101 :   93 :  101 :  102 :  102 :   88 :   91 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=    414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.093: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.099:
Cc : 4.552: 4.558: 4.560: 4.565: 4.663: 4.761: 4.797: 4.859: 4.832: 4.875: 4.913: 4.942:
Фоп:   92 :   97 :  103 :  103 :  100 :   85 :   99 :   89 :   97 :   96 :   91 :   93 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=    279.0 м,  Y=    418.8 м

                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0988499 доли ПДКмр|
                                     |       4.9424972 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                     и скорости ветра  0.61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     298.32|   0.0988499 | 100.00 |100.00 | 0.000331351  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.0988499   100.00                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
    Примесь   :0410 - Метан (727*)
              ПДКмр для примеси 0410 = 2.0 мг/м3 (ОБУВ)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  62
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.101: 0.099: 0.098: 0.096: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096:
Cc : 5.090: 5.040: 4.972: 4.885: 4.779: 4.693: 4.693: 4.694: 4.758: 4.804: 4.837: 4.851: 4.853: 4.837: 4.806:
Фоп:  345 :  350 :  355 :    0 :    5 :   27 :   27 :   27 :   32 :   38 :   43 :   48 :   54 :   59 :   65 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.094: 0.092: 0.090: 0.088: 0.087: 0.087: 0.088: 0.090: 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094:
Cc : 4.760: 4.696: 4.619: 4.524: 4.415: 4.374: 4.368: 4.398: 4.486: 4.558: 4.618: 4.662: 4.691: 4.707: 4.706:
Фоп:   70 :   76 :   81 :   87 :   92 :  116 :  116 :  117 :  123 :  128 :  134 :  140 :  145 :  151 :  156 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.092: 0.092: 0.093: 0.095: 0.097: 0.099: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102:
Cc : 4.693: 4.662: 4.619: 4.560: 4.486: 4.598: 4.593: 4.631: 4.747: 4.848: 4.929: 4.992: 5.040: 5.071: 5.085:
Фоп:  162 :  167 :  173 :  179 :  184 :  208 :  208 :  209 :  215 :  220 :  225 :  230 :  236 :  241 :  246 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.096: 0.097: 0.096: 0.098: 0.099: 0.101: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103:
Cc : 5.081: 5.060: 5.022: 4.969: 4.898: 4.809: 4.828: 4.820: 4.877: 4.966: 5.036: 5.088: 5.122: 5.139: 5.139:
Фоп:  251 :  256 :  261 :  267 :  272 :  277 :  301 :  301 :  304 :  309 :  314 :  319 :  324 :  329 :  334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.102: 0.102:
Cc : 5.123: 5.090:
Фоп:  340 :  345 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки : X=   926.9 м,  Y=   263.7 м

                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1027891 доли ПДКмр|
                                   |       5.1394556 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|   1 | 6004 | П1|     298.32|    0.1027891 | 100.00 |100.00 | 0.000344555  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.1027891   100.00                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
             ПДКмр для примеси 0415 = 2.0 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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  П1    2.0                    20.0     881.00     399.00       1.00        1.00   0 1.0 1.20   0 0.0401530
```

```
6002  П1   2.0              20.0   889.00   395.00    1.00    1.00  0 1.0 1.20  0 0.0029780
6003  П1   2.0              20.0   856.00   391.00    1.00    1.00  0 1.0 1.20  0 0.0170320
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Алматинская область.
Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 2.0 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 М

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6001	0.040153	П1	0.034419	0.50	10.6
2	6002	0.002978	П1	0.002553	0.50	10.6
3	6003	0.017032	П1	0.014600	0.50	10.6

Суммарный Mq=   0.060163 г/с
Сумма См по всем источникам =   0.051572 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Алматинская область.
Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 2.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Алматинская область.
Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 2.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 636, Y= 330
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(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=   660 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=185)

```
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.041: 0.045: 0.046: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
```

```
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.037: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  594 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=187)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.036: 0.047: 0.060: 0.072: 0.074: 0.064:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.050: 0.038: 0.030: 0.025: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  528 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=190)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.044: 0.064: 0.098: 0.141: 0.151: 0.112:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.072: 0.048: 0.035: 0.027: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  462 : Y-строка  4  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=199)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.007: 0.009: 0.004:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.036: 0.052: 0.086: 0.172: 0.340: 0.434: 0.221:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.102: 0.058: 0.039: 0.029: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  396 : Y-строка  5  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=276)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.020: 0.033: 0.006:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.028: 0.037: 0.056: 0.100: 0.246: 0.981: 1.650: 0.318:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.118: 0.062: 0.040: 0.030: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  330 : Y-строка  6  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=341)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.008: 0.004:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.036: 0.052: 0.088: 0.182: 0.362: 0.381: 0.207:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.099: 0.057: 0.039: 0.029: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  264 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=349)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.045: 0.065: 0.101: 0.141: 0.145: 0.107:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.070: 0.048: 0.035: 0.027: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=353)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.036: 0.047: 0.060: 0.071: 0.072: 0.062:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.049: 0.038: 0.030: 0.024: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.041: 0.045: 0.045: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.036: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=356)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.028: 0.030: 0.032: 0.032: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=356)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   900.0 м,  Y=   396.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0329971 доли ПДКмр|
                                     |       1.6498543 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   276 град.
                      и скорости ветра  0.56 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|     0.0402|  0.0271832 |  82.38 | 82.38 | 0.676990390  |
|  2 | 6003 | П1|     0.0170|  0.0037874 |  11.48 | 93.86 | 0.222371921  |
|  3 | 6002 | П1|   0.002978|  0.0020265 |   6.14 |100.00 | 0.680474460  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0329971   100.00                      |
```

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 2.0 мг/м3 (ОБУВ)

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
|  Координаты центра  : X=     636 м;  Y=      330 |
|  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м  |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| .    .    .    .    .    .    .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
                                                                       |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                                                       |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 3
                                                                       |
 4-| .    .    .    .    .    .    .    .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.007 0.009 0.004 0.002 0.001 |- 4
                                                                       |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.005 0.020 0.033 0.006 0.002 0.001 |- 5
                                                                       |
 6-C .    .    .    .    .    .    .    .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.007 0.008 0.004 0.002 0.001 C- 6
                                                                       |
 7-| .    .    .    .    .    .    .    .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 7
                                                                       |
 8-| .    .    .    .    .    .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
                                                                       |
 9-| .    .    .    .    .    .    .    .    .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                       |
10-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                       |
11-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    0.000 0.001 0.001 0.000  .    .   |-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  .    .   |- 1
                |
   0.001 0.000  .   |- 2
                |
   0.001 0.001  .   |- 3
                |
   0.001 0.001 0.000 |- 4
                |
   0.001 0.001 0.000 |- 5
                |
   0.001 0.001 0.000 C- 6
                |
   0.001 0.001  .   |- 7
                |
   0.001 0.000  .   |- 8
                |
   0.001  .    .   |- 9
                |
    .    .    .   |-10
                |
    .    .    .   |-11
                |
  --|-----|-----|---
   19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0329971 долей ПДКмр
= 1.6498543 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 900.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 5) Yм = 396.0 м
При опасном направлении ветра : 276 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
    Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
             ПДКмр для примеси 0415 = 2.0 мг/м3 (ОБУВ)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  27
    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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                 ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003005 доли ПДКмр|
                                     |       0.0150254 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    92 град.
                     и скорости ветра  0.76 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|     0.0402|   0.0001978 |  65.83 | 65.83 | 0.004926689  |
|  2 | 6003 | П1|     0.0170|   0.0000883 |  29.37 | 95.20 | 0.005181732  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.0002861    95.20                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000144     4.80 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
    Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
             ПДКмр для примеси 0415 = 2.0 мг/м3 (ОБУВ)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  62
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.131: 0.132: 0.133: 0.136: 0.140: 0.144: 0.144: 0.144: 0.142: 0.140: 0.139: 0.140: 0.140: 0.142: 0.144:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.147: 0.152: 0.156: 0.162: 0.168: 0.170: 0.170: 0.168: 0.164: 0.160: 0.158: 0.155: 0.155: 0.155: 0.157:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.159: 0.163: 0.168: 0.177: 0.184: 0.193: 0.194: 0.192: 0.187: 0.183: 0.180: 0.174: 0.172: 0.171: 0.170:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998:  1001:  1002:  1002:  1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.170: 0.171: 0.172: 0.174: 0.179: 0.182: 0.164: 0.165: 0.160: 0.152: 0.146: 0.141: 0.137: 0.134: 0.132:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.131: 0.131:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   925.3 м,  Y=   503.4 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0038701 доли ПДКмр|
                                     |       0.1935070 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   205 град.
                     и скорости ветра  1.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|     0.0402|  0.0028674 |  72.09 | 72.09 | 0.071412973  |
|  2 | 6003 | П1|     0.0170|  0.0008141 |  21.04 | 95.13 | 0.047798112  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0036815    95.13                     |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001886     4.87 (1 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
6001  П1    2.0                    20.0    881.00    399.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000007
6002  П1    2.0                    20.0    889.00    395.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0      5E-8
6003  П1    2.0                    20.0    856.00    391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000003


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
```

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 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 М           |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |  0.00000070| П1 |   0.000001 |   0.50  |    10.6  |
|   2 | 6002 |  0.00000005| П1 |7.143305E-8 |   0.50  |    10.6  |
|   3 | 6003 |  0.00000030| П1 |4.285983E-7 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=  0.00000105 г/с                              |
|Сумма См по всем источникам =     0.000002 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 v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~~	~~~г/с~~~
6004	П1	2.0			20.0	866.00	391.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0		2.076129

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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	6004	2.076129	П1	0.159326	0.50	265.0

Суммарный Mq= 2.076129 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.159326 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
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= 636, Y= 330
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.080: 0.086: 0.093: 0.100: 0.108: 0.116: 0.124: 0.132: 0.140: 0.147: 0.153: 0.157: 0.159: 0.159: 0.157:
Cc : 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.065: 0.070: 0.075: 0.079: 0.084: 0.088: 0.092: 0.094: 0.095: 0.095: 0.094:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  119 :  122 :  127 :  132 :  139 :  149 :  160 :  173 :  187 :  200 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.147: 0.140: 0.132: 0.124:
Cc : 0.091: 0.088: 0.084: 0.079: 0.074:
Фоп:  212 :  221 :  228 :  234 :  238 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   702.0; напр.ветра=141)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.082: 0.088: 0.095: 0.103: 0.111: 0.120: 0.129: 0.138: 0.146: 0.154: 0.159: 0.157: 0.153: 0.153: 0.158:
Cc : 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.072: 0.077: 0.083: 0.088: 0.092: 0.096: 0.094: 0.092: 0.092: 0.095:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :  154 :  171 :  190 :  206 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.154: 0.146: 0.137: 0.129:
Cc : 0.096: 0.092: 0.088: 0.082: 0.077:
Фоп:  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра=121)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.083: 0.090: 0.097: 0.105: 0.114: 0.123: 0.133: 0.142: 0.151: 0.159: 0.155: 0.137: 0.117: 0.117: 0.138:
Cc : 0.046: 0.050: 0.054: 0.058: 0.063: 0.068: 0.074: 0.080: 0.085: 0.091: 0.095: 0.093: 0.082: 0.070: 0.070: 0.083:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  121 :  130 :  144 :  167 :  194 :  216 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.159: 0.151: 0.142: 0.132:
Cc : 0.093: 0.095: 0.090: 0.085: 0.079:
Фоп:  230 :  239 :  245 :  249 :  252 :
Uоп: 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=253)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.084: 0.091: 0.099: 0.107: 0.116: 0.125: 0.135: 0.145: 0.154: 0.159: 0.143: 0.099: 0.054: 0.055: 0.100:
Cc : 0.046: 0.050: 0.055: 0.059: 0.064: 0.069: 0.075: 0.081: 0.087: 0.092: 0.095: 0.086: 0.059: 0.032: 0.033: 0.060:
Фоп:   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  126 :  156 :  206 :  235 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.144: 0.159: 0.154: 0.144: 0.135:
Cc : 0.086: 0.095: 0.092: 0.087: 0.081:
Фоп:  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  0.158 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=269)
----------:_________________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.084: 0.091: 0.099: 0.107: 0.116: 0.126: 0.136: 0.146: 0.155: 0.158: 0.134: 0.075: 0.012: 0.013: 0.077:
Cc : 0.047: 0.050: 0.055: 0.059: 0.064: 0.070: 0.076: 0.081: 0.087: 0.093: 0.095: 0.081: 0.045: 0.007: 0.008: 0.046:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   99 :  262 :  267 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
```

```
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.135: 0.158: 0.155: 0.145: 0.135:
Cc : 0.081: 0.095: 0.093: 0.087: 0.081:
Фоп:  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  330 : Y-строка  6  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=285)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.084: 0.091: 0.099: 0.107: 0.116: 0.125: 0.135: 0.145: 0.154: 0.159: 0.141: 0.093: 0.044: 0.045: 0.095:
Cc : 0.047: 0.050: 0.055: 0.059: 0.064: 0.070: 0.075: 0.081: 0.087: 0.093: 0.095: 0.084: 0.056: 0.027: 0.027: 0.057:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   70 :   58 :   28 :  331 :  301 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.159: 0.154: 0.145: 0.135:
Cc : 0.085: 0.095: 0.092: 0.087: 0.081:
Фоп:  290 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  264 : Y-строка  7  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра= 61)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.083: 0.090: 0.098: 0.106: 0.114: 0.124: 0.133: 0.142: 0.152: 0.159: 0.154: 0.132: 0.108: 0.109: 0.133:
Cc : 0.046: 0.050: 0.054: 0.059: 0.063: 0.069: 0.074: 0.080: 0.085: 0.091: 0.096: 0.092: 0.079: 0.065: 0.065: 0.080:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   71 :   67 :   61 :   52 :   38 :   14 :  345 :  322 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.159: 0.151: 0.142: 0.133:
Cc : 0.093: 0.096: 0.091: 0.085: 0.080:
Фоп:  307 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=319)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.082: 0.089: 0.096: 0.104: 0.112: 0.121: 0.130: 0.138: 0.147: 0.155: 0.159: 0.156: 0.150: 0.150: 0.156:
Cc : 0.045: 0.049: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.072: 0.078: 0.083: 0.088: 0.093: 0.096: 0.094: 0.090: 0.090: 0.094:
Фоп:   78 :   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   62 :   57 :   50 :   40 :   27 :    9 :  350 :  333 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.155: 0.147: 0.138: 0.129:
Cc : 0.096: 0.093: 0.088: 0.083: 0.078:
Фоп:  319 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.080: 0.087: 0.093: 0.101: 0.109: 0.117: 0.125: 0.133: 0.141: 0.148: 0.154: 0.158: 0.159: 0.159: 0.158:
Cc : 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.065: 0.070: 0.075: 0.080: 0.085: 0.089: 0.092: 0.095: 0.096: 0.096: 0.095:
Фоп:   74 :   73 :   71 :   69 :   68 :   65 :   62 :   59 :   54 :   49 :   42 :   32 :   21 :    7 :  353 :  339 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.148: 0.141: 0.133: 0.125:
Cc : 0.092: 0.089: 0.084: 0.080: 0.075:
Фоп:  327 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.151 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:
```

x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.078: 0.084: 0.091: 0.097: 0.105: 0.112: 0.120: 0.127: 0.134: 0.140: 0.145: 0.149: 0.151: 0.151: 0.149:
Cc : 0.041: 0.047: 0.050: 0.054: 0.058: 0.063: 0.067: 0.072: 0.076: 0.080: 0.084: 0.087: 0.089: 0.091: 0.091: 0.089:
Фоп: 70 : 68 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 53 : 48 : 42 : 35 : 27 : 17 :   6 : 354 : 343 :
Uоп: 1.00 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~~
~~
----________________________________
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.145: 0.140: 0.134: 0.127: 0.119:
Cc : 0.087: 0.084: 0.080: 0.076: 0.072:
Фоп: 333 : 324 : 317 : 312 : 307 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 :
~~~~~~
____
y=   0 : Y-строка 11 Cmax= 0.141 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 5)
----------:____
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.076: 0.081: 0.087: 0.094: 0.100: 0.107: 0.114: 0.120: 0.126: 0.132: 0.136: 0.140: 0.141: 0.141: 0.139:
Cc : 0.040: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072: 0.076: 0.079: 0.082: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084:
Фоп: 66 : 65 : 63 : 61 : 58 : 55 : 52 : 48 : 43 : 37 : 30 : 23 : 14 :   5 : 355 : 346 :
Uоп: 1.00 : 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
~~~~~~
~~
----________________________________
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.132: 0.126: 0.120: 0.113:
Cc : 0.082: 0.079: 0.076: 0.072: 0.068:
Фоп: 337 : 329 : 323 : 317 : 312 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.61 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   636.0 м, Y=   262.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1593236 доли ПДКмр|
| 0.0955942 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении   61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6004	П1| 2.0761| 0.1593236	100.00 |100.00	0.039086990
В сумме =   0.1593236   100.00
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Алматинская область.
Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=   636 м; Y=   330 |
| Длина и ширина   : L=   1320 м; B=   660 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   66 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 1.0(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-| 0.074 0.080 0.086 0.093 0.100 0.108 0.116 0.124 0.132 0.140 0.147 0.153 0.157 0.159 0.159 0.157 0.152 0.147 |- 1
|
2-| 0.075 0.082 0.088 0.095 0.103 0.111 0.120 0.129 0.138 0.146 0.154 0.159 0.157 0.153 0.153 0.158 0.159 0.154 |- 2
|
3-| 0.077 0.083 0.090 0.097 0.105 0.114 0.123 0.133 0.142 0.151 0.159 0.155 0.137 0.117 0.117 0.138 0.156 0.159 |- 3
|
4-| 0.077 0.084 0.091 0.099 0.107 0.116 0.125 0.135 0.145 0.154 0.159 0.143 0.099 0.054 0.055 0.100 0.144 0.159 |- 4
|
5-| 0.078 0.084 0.091 0.099 0.107 0.116 0.126 0.136 0.146 0.155 0.158 0.134 0.075 0.012 0.013 0.077 0.135 0.158 |- 5
~~~~~~

```
                                                                  |
 6-C 0.078 0.084 0.091 0.099 0.107 0.116 0.125 0.135 0.145 0.154 0.159 0.141 0.093 0.044 0.045 0.095 0.142 0.159 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.077 0.083 0.090 0.098 0.106 0.114 0.124 0.133 0.142 0.152 0.159 0.154 0.132 0.108 0.109 0.133 0.154 0.159 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.076 0.082 0.089 0.096 0.104 0.112 0.121 0.130 0.138 0.147 0.155 0.159 0.156 0.150 0.150 0.156 0.159 0.155 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.074 0.080 0.087 0.093 0.101 0.109 0.117 0.125 0.133 0.141 0.148 0.154 0.158 0.159 0.159 0.158 0.154 0.148 |- 9
                                                                  |
10-| 0.069 0.078 0.084 0.091 0.097 0.105 0.112 0.120 0.127 0.134 0.140 0.145 0.149 0.151 0.151 0.149 0.145 0.140 |-10
                                                                  |
11-| 0.067 0.076 0.081 0.087 0.094 0.100 0.107 0.114 0.120 0.126 0.132 0.136 0.140 0.141 0.141 0.139 0.136 0.132 |-11
                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.140 0.132 0.124 |- 1
                |
    0.146 0.137 0.129 |- 2
                |
    0.151 0.142 0.132 |- 3
                |
    0.154 0.144 0.135 |- 4
                |
    0.155 0.145 0.135 |- 5
                |
    0.154 0.145 0.135 C- 6
                |
    0.151 0.142 0.133 |- 7
                |
    0.147 0.138 0.129 |- 8
                |
    0.141 0.133 0.125 |- 9
                |
    0.134 0.127 0.119 |-10
                |
    0.126 0.120 0.113 |-11
                |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1593236 долей ПДКмр
                                      =  0.0955942 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   636.0 м
    ( Х-столбец 11, Y-строка 7)      Yм =   262.0 м
 При опасном направлении ветра  :      61 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     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:  27
     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 1.0(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=    462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.088: 0.089: 0.090: 0.091: 0.090: 0.093: 0.096: 0.095: 0.097: 0.097: 0.098: 0.099: 0.102: 0.103:
Cc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.054: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.061: 0.062:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   97 :   94 :  101 :  100 :   96 :  101 :   93 :  101 :  102 :  102 :   88 :   91 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________
 y=    414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.106: 0.108: 0.109: 0.111: 0.110: 0.111: 0.112: 0.113:
Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068:
Фоп:   92 :   97 :  103 :  103 :  100 :   85 :   99 :   89 :   97 :   96 :   91 :   93 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                   ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1125524 доли ПДКмр|
                                   |      0.0675314 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                    и скорости ветра  0.61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     2.0761|   0.1125524 | 100.00 |100.00 | 0.027612552  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1125524   100.00                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.115: 0.113: 0.111: 0.109: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.110: 0.109:
Cc : 0.070: 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп:  345 :  350 :  355 :    0 :    5 :   27 :   27 :   27 :   32 :   38 :   43 :   48 :   54 :   59 :   65 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.107: 0.105: 0.103: 0.101: 0.100: 0.099: 0.100: 0.102: 0.104: 0.105: 0.106: 0.107: 0.107: 0.107:
Cc : 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Фоп:   70 :   76 :   81 :   87 :   92 :  116 :  116 :  117 :  123 :  128 :  134 :  140 :  145 :  151 :  156 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.106: 0.105: 0.104: 0.102: 0.105: 0.105: 0.105: 0.108: 0.110: 0.112: 0.114: 0.115: 0.115: 0.116:
Cc : 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.063: 0.063: 0.063: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069:
Фоп:  162 :  167 :  173 :  179 :  184 :  208 :  208 :  209 :  215 :  220 :  225 :  230 :  236 :  241 :  246 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.115: 0.114: 0.113: 0.112: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.113: 0.115: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117:
```

```
Cc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Фоп:  251 :  256 :  261 :  267 :  272 :  277 :  301 :  301 :  304 :  309 :  314 :  319 :  324 :  329 :  334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________
 y=   259:   256:
----------:------:
 x=   915:   903:
----------:------:
Qc : 0.117: 0.116:
Cc : 0.070: 0.070:
Фоп:  340 :  345 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   926.9 м,  Y=   263.7 м
                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1170376 доли ПДКмр|
                                     |       0.0702225 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     2.0761|   0.1170376 | 100.00 |100.00 | 0.028712915  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.1170376   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
               ПДКмр для примеси 0627 = 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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6004  П1   2.0                     20.0    866.00     391.00       1.00        1.00    0 1.0 1.20   0 0.5355910


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
               ПДКмр для примеси 0627 = 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|______Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M      |Тип |    Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    0.535591| П1 |   0.628049 |   0.50  |   265.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.535591 г/с                                  |
|Сумма См по всем источникам =     0.628049 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
               ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
```

```
   Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
   Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
             ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 636,  Y= 330
                размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
   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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.626 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.291: 0.315: 0.340: 0.367: 0.395: 0.426: 0.457: 0.490: 0.522: 0.552: 0.579: 0.602: 0.618: 0.626: 0.626: 0.617:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  119 :  122 :  127 :  132 :  139 :  149 :  160 :  173 :  187 :  200 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.601: 0.578: 0.551: 0.521: 0.489:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Фоп:  212 :  221 :  228 :  234 :  238 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.628 долей ПДК (x=   702.0; напр.ветра=141)
----------:________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.298: 0.322: 0.348: 0.376: 0.407: 0.439: 0.473: 0.508: 0.543: 0.576: 0.606: 0.628: 0.621: 0.604: 0.605: 0.621:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :  154 :  171 :  190 :  206 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.628: 0.606: 0.575: 0.542: 0.507:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп:  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.627 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра=121)
----------:________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.302: 0.327: 0.354: 0.384: 0.416: 0.450: 0.485: 0.523: 0.560: 0.595: 0.627: 0.612: 0.540: 0.460: 0.462: 0.543:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.011:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  121 :  130 :  144 :  167 :  194 :  216 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.614: 0.627: 0.594: 0.558: 0.521:
```

```
Cс : 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп:  230 :  239 :  245 :  249 :  252 :
Uоп: 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  462 : Y-строка  4  Cmax=  0.627 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=253)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.305: 0.331: 0.358: 0.389: 0.421: 0.456: 0.493: 0.532: 0.570: 0.608: 0.626: 0.562: 0.389: 0.212: 0.215: 0.395:
Cс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.011: 0.008: 0.004: 0.004: 0.008:
Фоп:   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  126 :  156 :  206 :  235 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.566: 0.627: 0.607: 0.569: 0.531:
Cс : 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Фоп:  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  396 : Y-строка  5  Cmax=  0.624 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=269)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.306: 0.332: 0.360: 0.390: 0.423: 0.459: 0.496: 0.535: 0.574: 0.612: 0.623: 0.529: 0.297: 0.048: 0.053: 0.305:
Cс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.006: 0.001: 0.001: 0.006:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   99 :  262 :  267 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.534: 0.624: 0.611: 0.573: 0.534:
Cс : 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Фоп:  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  330 : Y-строка  6  Cmax=  0.626 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=285)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.306: 0.331: 0.359: 0.389: 0.422: 0.457: 0.494: 0.533: 0.571: 0.609: 0.626: 0.555: 0.368: 0.175: 0.179: 0.374:
Cс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.011: 0.007: 0.003: 0.004: 0.007:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   70 :   58 :   28 :  331 :  301 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.559: 0.626: 0.608: 0.570: 0.532:
Cс : 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Фоп:  290 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  264 : Y-строка  7  Cmax=  0.628 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра= 61)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.303: 0.328: 0.355: 0.385: 0.417: 0.451: 0.487: 0.524: 0.562: 0.598: 0.628: 0.606: 0.519: 0.426: 0.428: 0.523:
Cс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   71 :   67 :   61 :   52 :   38 :   14 :  345 :  322 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.608: 0.628: 0.597: 0.561: 0.523:
Cс : 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп:  307 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.628 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=319)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.298: 0.323: 0.349: 0.378: 0.409: 0.441: 0.475: 0.511: 0.546: 0.580: 0.610: 0.628: 0.615: 0.592: 0.592: 0.615:
Cс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
```

```
Фоп:  78 :  77 :  76 :  74 :  73 :  71 :  69 :  66 :  62 :  57 :  50 :  40 :  27 :   9 :  350 :  333 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.628: 0.609: 0.579: 0.545: 0.510:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп:  319 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.628 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:__________________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.292: 0.316: 0.341: 0.368: 0.397: 0.428: 0.460: 0.493: 0.525: 0.556: 0.584: 0.606: 0.623: 0.628: 0.628: 0.623:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012:
Фоп:  74 :  73 :  71 :  69 :  68 :  65 :  62 :  59 :  54 :  49 :  42 :  32 :  21 :   7 :  353 :  339 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.606: 0.583: 0.555: 0.524: 0.492:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Фоп:  327 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.595 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:__________________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.272: 0.308: 0.332: 0.357: 0.384: 0.412: 0.442: 0.471: 0.501: 0.528: 0.553: 0.573: 0.588: 0.595: 0.595: 0.587:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:  70 :  68 :  67 :  65 :  63 :  60 :  57 :  53 :  48 :  42 :  35 :  27 :  17 :   6 :  354 :  343 :
Uоп: 1.00 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.573: 0.552: 0.527: 0.500: 0.471:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:  333 :  324 :  317 :  312 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.556 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:__________________________________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.266: 0.298: 0.320: 0.344: 0.369: 0.395: 0.421: 0.448: 0.474: 0.498: 0.520: 0.538: 0.550: 0.556: 0.556: 0.550:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:  66 :  65 :  63 :  61 :  58 :  55 :  52 :  48 :  43 :  37 :  30 :  23 :  14 :   5 :  355 :  346 :
Uоп: 1.00 : 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.537: 0.519: 0.498: 0.473: 0.447:
Cc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Фоп:  337 :  329 :  323 :  317 :  312 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   636.0 м,  Y=   262.0 м

                                   _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6280394 доли ПДКмр|
                                   |      0.0125608 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.5356|   0.6280394 | 100.00 |100.00 |   1.1726099  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.6280394   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 636 м; Y= 330 |
| Длина и ширина : L= 1320 м; B= 660 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 66 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 1.0(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-| 0.291 0.315 0.340 0.367 0.395 0.426 0.457 0.490 0.522 0.552 0.579 0.602 0.618 0.626 0.626 0.617 0.601 0.578 |- 1
                                                                                                               |
 2-| 0.298 0.322 0.348 0.376 0.407 0.439 0.473 0.508 0.543 0.576 0.606 0.628 0.621 0.604 0.605 0.621 0.628 0.606 |- 2
                                                                                                               |
 3-| 0.302 0.327 0.354 0.384 0.416 0.450 0.485 0.523 0.560 0.595 0.627 0.612 0.540 0.460 0.462 0.543 0.614 0.627 |- 3
                                                                                                               |
 4-| 0.305 0.331 0.358 0.389 0.421 0.456 0.493 0.532 0.570 0.608 0.626 0.562 0.389 0.212 0.215 0.395 0.566 0.627 |- 4
                                                                                                               |
 5-| 0.306 0.332 0.360 0.390 0.423 0.459 0.496 0.535 0.574 0.612 0.623 0.529 0.297 0.048 0.053 0.305 0.534 0.624 |- 5
                                                                                                               |
 6-C 0.306 0.331 0.359 0.389 0.422 0.457 0.494 0.533 0.571 0.609 0.626 0.555 0.368 0.175 0.179 0.374 0.559 0.626 C- 6
                                                                                                               |
 7-| 0.303 0.328 0.355 0.385 0.417 0.451 0.487 0.524 0.562 0.598 0.628 0.606 0.519 0.426 0.428 0.523 0.608 0.628 |- 7
                                                                                                               |
 8-| 0.298 0.323 0.349 0.378 0.409 0.441 0.475 0.511 0.546 0.580 0.610 0.628 0.615 0.592 0.592 0.615 0.628 0.609 |- 8
                                                                                                               |
 9-| 0.292 0.316 0.341 0.368 0.397 0.428 0.460 0.493 0.525 0.556 0.584 0.606 0.623 0.628 0.628 0.623 0.606 0.583 |- 9
                                                                                                               |
10-| 0.272 0.308 0.332 0.357 0.384 0.412 0.442 0.471 0.501 0.528 0.553 0.573 0.588 0.595 0.595 0.587 0.573 0.552 |-10
                                                                                                               |
11-| 0.266 0.298 0.320 0.344 0.369 0.395 0.421 0.448 0.474 0.498 0.520 0.538 0.550 0.556 0.556 0.550 0.537 0.519 |-11
                                                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.551 0.521 0.489 |- 1
                |
    0.575 0.542 0.507 |- 2
                |
    0.594 0.558 0.521 |- 3
                |
    0.607 0.569 0.531 |- 4
                |
    0.611 0.573 0.534 |- 5
                |
    0.608 0.570 0.532 C- 6
                |
    0.597 0.561 0.523 |- 7
                |
    0.579 0.545 0.510 |- 8
                |
    0.555 0.524 0.492 |- 9
                |
    0.527 0.500 0.471 |-10
                |
    0.498 0.473 0.447 |-11
                |
   --|-----|-----|---
     19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.6280394 долей ПДКмр
= 0.0125608 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 636.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 7) Yм = 262.0 м
При опасном направлении ветра : 61 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
~~~~~~

```
 ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
   Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
            ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек:  27
   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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.347: 0.348: 0.350: 0.355: 0.360: 0.356: 0.366: 0.377: 0.375: 0.384: 0.382: 0.387: 0.390: 0.401: 0.407:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   97 :   94 :  101 :  100 :   96 :  101 :   93 :  101 :  102 :  102 :   88 :   91 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.409: 0.409: 0.409: 0.410: 0.419: 0.427: 0.431: 0.436: 0.434: 0.438: 0.441: 0.444:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:   92 :   97 :  103 :  103 :  100 :   85 :   99 :   89 :   97 :   96 :   91 :   93 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м

                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4436712 доли ПДКмр|
                                    |      0.0088734 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                       и скорости ветра  0.61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|   1 | 6004 | П1|     0.5356|   0.4436712 | 100.00 |100.00 | 0.828376889  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.4436712   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
 ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
   Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
            ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек:  62
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   903: 891: 878: 866: 853: 808: 808: 808: 796: 785: 775: 766: 758: 752: 746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.457: 0.452: 0.446: 0.439: 0.429: 0.421: 0.421: 0.421: 0.427: 0.431: 0.434: 0.435: 0.436: 0.434: 0.431:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп: 345 : 350 : 355 :   0 :   5 :   27 :   27 :   27 :   32 :   38 :   43 :   48 :   54 :   59 :   65 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~

y=   346: 359: 371: 384: 396: 444: 444: 447: 458: 470: 480: 489: 497: 504: 510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   743: 740: 740: 741: 743: 756: 756: 757: 761: 767: 774: 783: 792: 803: 814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.427: 0.422: 0.415: 0.406: 0.396: 0.393: 0.392: 0.395: 0.403: 0.409: 0.415: 0.418: 0.421: 0.423: 0.422:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 70 :   76 :   81 :   87 :   92 : 116 : 116 : 117 : 123 : 128 : 134 : 140 : 145 : 151 : 156 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~

y=   514: 517: 518: 517: 515: 504: 503: 503: 499: 493: 486: 478: 469: 459: 448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   826: 838: 851: 863: 875: 925: 925: 928: 940: 952: 962: 972: 980: 988: 994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.421: 0.418: 0.415: 0.409: 0.403: 0.413: 0.412: 0.416: 0.426: 0.435: 0.442: 0.448: 0.452: 0.455: 0.456:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп: 162 : 167 : 173 : 179 : 184 : 208 : 208 : 209 : 215 : 220 : 225 : 230 : 236 : 241 : 246 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~

y=   436: 424: 411: 399: 386: 374: 323: 323: 317: 306: 295: 285: 277: 270: 264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001: 997: 980: 980: 978: 972: 966: 957: 948: 938: 927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.456: 0.454: 0.451: 0.446: 0.440: 0.432: 0.433: 0.433: 0.438: 0.446: 0.452: 0.457: 0.460: 0.461: 0.461:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп: 251 : 256 : 261 : 267 : 272 : 277 : 301 : 301 : 304 : 309 : 314 : 319 : 324 : 329 : 334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~

y=   259: 256:
----------:------:
x=   915: 903:
----------:------:
Qc : 0.460: 0.457:
Cc : 0.009: 0.009:
Фоп: 340 : 345 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   926.9 м, Y=   263.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4613515 доли ПДКмр|
| 0.0092270 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   334 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6004	П1| 0.5356| 0.4613515	100.00 |100.00	0.861387730
В сумме =   0.4613515   100.00
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Алматинская область.
Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь   :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
ПДКмр для примеси 0639 = 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 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
6004 П1   2.0   20.0   866.00   391.00   1.00   1.00   0 1.0 1.20   0 2.497545

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
~~~~~~

```
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
    Примесь   :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
              ПДКмр для примеси 0639 = 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 М            |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm      |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6004 |    2.497545| П1 |   0.195246 |   0.50  |   265.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    2.497545 г/с                              |
|Сумма Cm по всем источникам =     0.195246 долей ПДК          |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
    Примесь   :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
              ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
    Примесь   :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
              ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра  X= 636,  Y= 330
                  размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
    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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.195 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.098: 0.106: 0.114: 0.123: 0.132: 0.142: 0.152: 0.162: 0.172: 0.180: 0.187: 0.192: 0.195: 0.195: 0.192:
Сс : 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.051: 0.054: 0.056: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  119 :  122 :  127 :  132 :  139 :  149 :  160 :  173 :  187 :  200 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.180: 0.171: 0.162: 0.152:
Сс : 0.056: 0.054: 0.051: 0.049: 0.046:
Фоп:  212 :  221 :  228 :  234 :  238 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
__________
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.195 долей ПДК (x=   702.0; напр.ветра=141)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.100: 0.108: 0.117: 0.127: 0.137: 0.147: 0.158: 0.169: 0.179: 0.188: 0.195: 0.193: 0.188: 0.188: 0.193:
Cc : 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.059: 0.058: 0.056: 0.056: 0.058:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :  154 :  171 :  190 :  206 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.188: 0.179: 0.168: 0.158:
Cc : 0.059: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047:
Фоп:  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.195 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра=121)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.102: 0.110: 0.119: 0.129: 0.140: 0.151: 0.162: 0.174: 0.185: 0.195: 0.190: 0.168: 0.143: 0.143: 0.169:
Cc : 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.057: 0.050: 0.043: 0.043: 0.051:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  121 :  130 :  144 :  167 :  194 :  216 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.191: 0.195: 0.185: 0.174: 0.162:
Cc : 0.057: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049:
Фоп:  230 :  239 :  245 :  249 :  252 :
Uоп: 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.195 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=253)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.103: 0.111: 0.121: 0.131: 0.142: 0.153: 0.165: 0.177: 0.189: 0.195: 0.175: 0.121: 0.066: 0.067: 0.123:
Cc : 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.058: 0.052: 0.036: 0.020: 0.020: 0.037:
Фоп:   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  126 :  156 :  206 :  235 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.176: 0.195: 0.189: 0.177: 0.165:
Cc : 0.053: 0.058: 0.057: 0.053: 0.049:
Фоп:  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  0.194 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=269)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.103: 0.112: 0.121: 0.132: 0.143: 0.154: 0.166: 0.179: 0.190: 0.194: 0.164: 0.092: 0.015: 0.016: 0.095:
Cc : 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.057: 0.058: 0.049: 0.028: 0.004: 0.005: 0.028:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   99 :  262 :  267 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.166: 0.194: 0.190: 0.178: 0.166:
Cc : 0.050: 0.058: 0.057: 0.053: 0.050:
Фоп:  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  0.195 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=285)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.103: 0.111: 0.121: 0.131: 0.142: 0.154: 0.166: 0.178: 0.189: 0.194: 0.172: 0.114: 0.054: 0.056: 0.116:
Cc : 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.057: 0.058: 0.052: 0.034: 0.016: 0.017: 0.035:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   70 :   58 :   28 :  331 :  301 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
```

```
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.174: 0.195: 0.189: 0.177: 0.165:
Cc : 0.052: 0.058: 0.057: 0.053: 0.050:
Фоп:  290 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.195 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра= 61)
----------:
 x=   -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.102: 0.110: 0.120: 0.130: 0.140: 0.151: 0.163: 0.175: 0.186: 0.195: 0.189: 0.161: 0.133: 0.133: 0.162:
Cc : 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.052: 0.056: 0.059: 0.057: 0.048: 0.040: 0.040: 0.049:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   71 :   67 :   61 :   52 :   38 :   14 :  345 :  322 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.195: 0.185: 0.174: 0.163:
Cc : 0.057: 0.059: 0.056: 0.052: 0.049:
Фоп:  307 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.195 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=319)
----------:
 x=   -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.100: 0.109: 0.117: 0.127: 0.137: 0.148: 0.159: 0.170: 0.180: 0.190: 0.195: 0.191: 0.184: 0.184: 0.191:
Cc : 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.051: 0.054: 0.057: 0.059: 0.057: 0.055: 0.055: 0.057:
Фоп:   78 :   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   62 :   57 :   50 :   40 :   27 :    9 :  350 :  333 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.189: 0.180: 0.169: 0.158:
Cc : 0.059: 0.057: 0.054: 0.051: 0.048:
Фоп:  319 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.195 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:
 x=   -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.098: 0.106: 0.114: 0.123: 0.133: 0.143: 0.153: 0.163: 0.173: 0.181: 0.189: 0.194: 0.195: 0.195: 0.194:
Cc : 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.052: 0.054: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058:
Фоп:   74 :   73 :   71 :   69 :   68 :   65 :   62 :   59 :   54 :   49 :   42 :   32 :   21 :    7 :  353 :  339 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.188: 0.181: 0.173: 0.163: 0.153:
Cc : 0.057: 0.054: 0.052: 0.049: 0.046:
Фоп:  327 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.185 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=   -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.096: 0.103: 0.111: 0.119: 0.128: 0.137: 0.147: 0.156: 0.164: 0.172: 0.178: 0.183: 0.185: 0.185: 0.183:
Cc : 0.025: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.049: 0.052: 0.053: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Фоп:   70 :   68 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   53 :   48 :   42 :   35 :   27 :   17 :    6 :  354 :  343 :
Uоп: 1.00 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.172: 0.164: 0.155: 0.146:
Cc : 0.053: 0.051: 0.049: 0.047: 0.044:
Фоп:  333 :  324 :  317 :  312 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.173 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:
```

```
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.093: 0.100: 0.107: 0.115: 0.123: 0.131: 0.139: 0.147: 0.155: 0.162: 0.167: 0.171: 0.173: 0.173: 0.171:
Cc : 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.051:
Фоп:   66 :   65 :   63 :   61 :   58 :   55 :   52 :   48 :   43 :   37 :   30 :   23 :   14 :    5 :  355 :  346 :
Uоп: 1.00 : 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.161: 0.155: 0.147: 0.139:
Cc : 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042:
Фоп:  337 :  329 :  323 :  317 :  312 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   636.0 м,  Y=   262.0 м
                              _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1952431 доли ПДКмр|
                                     |       0.0585729 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     2.4976|   0.1952431 | 100.00 |100.00 | 0.078173839  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.1952431   100.00                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
               ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
     |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| 0.090 0.098 0.106 0.114 0.123 0.132 0.142 0.152 0.162 0.172 0.180 0.187 0.192 0.195 0.195 0.192 0.187 0.180 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.092 0.100 0.108 0.117 0.127 0.137 0.147 0.158 0.169 0.179 0.188 0.195 0.193 0.188 0.188 0.193 0.195 0.188 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.094 0.102 0.110 0.119 0.129 0.140 0.151 0.162 0.174 0.185 0.195 0.190 0.168 0.143 0.143 0.169 0.191 0.195 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.095 0.103 0.111 0.121 0.131 0.142 0.153 0.165 0.177 0.189 0.195 0.175 0.121 0.066 0.067 0.123 0.176 0.195 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.095 0.103 0.112 0.121 0.132 0.143 0.154 0.166 0.179 0.190 0.194 0.164 0.092 0.015 0.016 0.095 0.166 0.194 |- 5
                                                                 |
 6-C 0.095 0.103 0.111 0.121 0.131 0.142 0.154 0.166 0.178 0.189 0.194 0.172 0.114 0.054 0.056 0.116 0.174 0.195 C- 6
                                                                 |
 7-| 0.094 0.102 0.110 0.120 0.130 0.140 0.151 0.163 0.175 0.186 0.195 0.189 0.161 0.133 0.133 0.162 0.189 0.195 |- 7
                                                                 |
 8-| 0.093 0.100 0.109 0.117 0.127 0.137 0.148 0.159 0.170 0.180 0.190 0.195 0.191 0.184 0.184 0.191 0.195 0.189 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.091 0.098 0.106 0.114 0.123 0.133 0.143 0.153 0.163 0.173 0.181 0.189 0.194 0.195 0.195 0.194 0.188 0.181 |- 9
                                                                 |
10-| 0.085 0.096 0.103 0.111 0.119 0.128 0.137 0.147 0.156 0.164 0.172 0.178 0.183 0.185 0.185 0.183 0.178 0.172 |-10
                                                                 |
11-| 0.083 0.093 0.100 0.107 0.115 0.123 0.131 0.139 0.147 0.155 0.162 0.167 0.171 0.173 0.173 0.171 0.167 0.161 |-11
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.171 0.162 0.152 |- 1
                      |
```

```
   0.179 0.168 0.158 |- 2
                     |
   0.185 0.174 0.162 |- 3
                     |
   0.189 0.177 0.165 |- 4
                     |
   0.190 0.178 0.166 |- 5
                     |
   0.189 0.177 0.165 С- 6
                     |
   0.185 0.174 0.163 |- 7
                     |
   0.180 0.169 0.158 |- 8
                     |
   0.173 0.163 0.153 |- 9
                     |
   0.164 0.155 0.146 |-10
                     |
   0.155 0.147 0.139 |-11
                     |
  --|-----|-----|---
    19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1952431 долей ПДКмр
= 0.0585729 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 636.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 7) Yм = 262.0 м
При опасном направлении ветра : 61 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 27
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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.108: 0.109: 0.111: 0.112: 0.111: 0.114: 0.117: 0.117: 0.119: 0.119: 0.120: 0.121: 0.125: 0.126:
Cc : 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   97 :   94 :  101 :  100 :   96 :  101 :   93 :  101 :  102 :  102 :   88 :   91 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.130: 0.133: 0.134: 0.136: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп:   92 :   97 :  103 :  103 :  100 :   85 :   99 :   89 :   97 :   96 :   91 :   93 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1379272 доли ПДКмр|
                                |       0.0413782 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                  и скорости ветра  0.61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     2.4976|   0.1379272 | 100.00 |100.00 | 0.055225015  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1379272   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)
ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.141: 0.139: 0.136: 0.133: 0.131: 0.131: 0.131: 0.133: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134:
Cc : 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:
Фоп:  345 :  350 :  355 :    0 :    5 :   27 :   27 :   27 :   32 :   38 :   43 :   48 :   54 :   59 :   65 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.133: 0.131: 0.129: 0.126: 0.123: 0.122: 0.122: 0.123: 0.125: 0.127: 0.129: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131:
Cc : 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Фоп:   70 :   76 :   81 :   87 :   92 :  116 :  116 :  117 :  123 :  128 :  134 :  140 :  145 :  151 :  156 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.130: 0.129: 0.127: 0.125: 0.128: 0.128: 0.129: 0.132: 0.135: 0.138: 0.139: 0.141: 0.142: 0.142:
Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043:
Фоп:  162 :  167 :  173 :  179 :  184 :  208 :  208 :  209 :  215 :  220 :  225 :  230 :  236 :  241 :  246 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998:  1001:  1002:  1002:  1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.141: 0.140: 0.139: 0.137: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136: 0.139: 0.141: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143:
Cc : 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Фоп:  251 :  256 :  261 :  267 :  272 :  277 :  301 :  301 :  304 :  309 :  314 :  319 :  324 :  329 :  334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.143: 0.142:
Cc : 0.043: 0.043:
Фоп:  340 :  345 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 926.9 м, Y= 263.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1434236 доли ПДКмр|
| 0.0430271 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 334 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 Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6004	П1	2.4976	0.1434236	100.00	100.00	0.057425730
			В сумме =	0.1434236	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
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 Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
6004	П1	2.0				20.0	866.00	391.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.5412290

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6004	0.541229	П1	0.253864	0.50	265.0

Суммарный Mq= 0.541229 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.253864 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
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= 636,  Y= 330
             размеры: длина(по Х)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
 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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.253 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.127: 0.137: 0.148: 0.160: 0.172: 0.185: 0.198: 0.211: 0.223: 0.234: 0.243: 0.250: 0.253: 0.253: 0.250:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  119 :  122 :  127 :  132 :  139 :  149 :  160 :  173 :  187 :  200 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.243: 0.234: 0.223: 0.210: 0.198:
Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Фоп:  212 :  221 :  228 :  234 :  238 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.254 долей ПДК (x=   702.0; напр.ветра=141)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.130: 0.141: 0.152: 0.165: 0.178: 0.191: 0.205: 0.219: 0.233: 0.245: 0.254: 0.251: 0.244: 0.244: 0.251:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :  154 :  171 :  190 :  206 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.254: 0.245: 0.232: 0.219: 0.205:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп:  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.254 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра=121)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.132: 0.143: 0.155: 0.168: 0.182: 0.196: 0.211: 0.226: 0.241: 0.254: 0.248: 0.218: 0.186: 0.187: 0.219:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.011:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  121 :  130 :  144 :  167 :  194 :  216 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.248: 0.253: 0.240: 0.226: 0.211:
Cc : 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Фоп:  230 :  239 :  245 :  249 :  252 :
Uоп: 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.253 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=253)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.134: 0.145: 0.157: 0.170: 0.184: 0.199: 0.215: 0.231: 0.246: 0.253: 0.227: 0.157: 0.086: 0.087: 0.160:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.011: 0.008: 0.004: 0.004: 0.008:
Фоп:   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  126 :  156 :  206 :  235 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.229: 0.253: 0.245: 0.230: 0.214:
```

Сс : 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Фоп: 247 : 253 : 257 : 259 : 261 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~

y= 396 : Y-строка 5 Cmax= 0.252 долей ПДК (x= 1098.0; напр.ветра=269)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.134: 0.145: 0.158: 0.171: 0.185: 0.201: 0.216: 0.232: 0.248: 0.252: 0.214: 0.120: 0.019: 0.021: 0.123:
Сс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.011: 0.006: 0.001: 0.001: 0.006:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 99 : 262 : 267 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.216: 0.252: 0.247: 0.232: 0.216:
Сс : 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Фоп: 268 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~

y= 330 : Y-строка 6 Cmax= 0.253 долей ПДК (x= 1098.0; напр.ветра=285)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.134: 0.145: 0.157: 0.170: 0.185: 0.200: 0.215: 0.231: 0.246: 0.253: 0.224: 0.149: 0.071: 0.072: 0.151:
Сс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.011: 0.007: 0.004: 0.004: 0.008:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 70 : 58 : 28 : 331 : 301 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.226: 0.253: 0.246: 0.230: 0.215:
Сс : 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Фоп: 290 : 285 : 282 : 280 : 278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~

y= 264 : Y-строка 7 Cmax= 0.254 долей ПДК (x= 636.0; напр.ветра= 61)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.133: 0.143: 0.155: 0.168: 0.182: 0.197: 0.212: 0.227: 0.242: 0.254: 0.245: 0.210: 0.172: 0.173: 0.211:
Сс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.009: 0.011:
Фоп: 82 : 81 : 80 : 80 : 79 : 77 : 76 : 73 : 71 : 67 : 61 : 52 : 38 : 14 : 345 : 322 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.246: 0.254: 0.241: 0.227: 0.211:
Сс : 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Фоп: 307 : 299 : 293 : 289 : 286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~

y= 198 : Y-строка 8 Cmax= 0.254 долей ПДК (x= 1032.0; напр.ветра=319)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.131: 0.141: 0.153: 0.165: 0.178: 0.192: 0.206: 0.221: 0.234: 0.247: 0.254: 0.248: 0.239: 0.239: 0.249:
Сс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 71 : 69 : 66 : 62 : 57 : 50 : 40 : 27 : 9 : 350 : 333 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.254: 0.246: 0.234: 0.220: 0.206:
Сс : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 319 : 310 : 303 : 298 : 294 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~

y= 132 : Y-строка 9 Cmax= 0.254 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра= 7)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.128: 0.138: 0.149: 0.161: 0.173: 0.186: 0.199: 0.212: 0.225: 0.236: 0.245: 0.252: 0.254: 0.254: 0.252:
Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~

```
Фоп:  74 :  73 :  71 :  69 :  68 :  65 :  62 :  59 :  54 :  49 :  42 :  32 :  21 :   7 : 353 : 339 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.245: 0.236: 0.224: 0.212: 0.199:
Сс : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:
Фоп:  327 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.241 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.124: 0.134: 0.144: 0.155: 0.167: 0.179: 0.191: 0.202: 0.214: 0.224: 0.232: 0.238: 0.241: 0.241: 0.237:
Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:  70 :  68 :  67 :  65 :  63 :  60 :  57 :  53 :  48 :  42 :  35 :  27 :  17 :   6 : 354 : 343 :
Uоп: 1.00 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.231: 0.223: 0.213: 0.202: 0.190:
Сс : 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Фоп:  333 :  324 :  317 :  312 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.120: 0.129: 0.139: 0.149: 0.160: 0.170: 0.181: 0.192: 0.201: 0.210: 0.217: 0.222: 0.225: 0.225: 0.222:
Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:  66 :  65 :  63 :  61 :  58 :  55 :  52 :  48 :  43 :  37 :  30 :  23 :  14 :   5 : 355 : 346 :
Uоп: 1.00 : 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.217: 0.210: 0.201: 0.191: 0.181:
Сс : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп:  337 :  329 :  323 :  317 :  312 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   636.0 м,  Y=   262.0 м
                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2538602 доли ПДКмр|
                                    |      0.0126930 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.5412|   0.2538602 | 100.00 |100.00 | 0.469043970  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.2538602   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
               ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
     |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| 0.118 0.127 0.137 0.148 0.160 0.172 0.185 0.198 0.211 0.223 0.234 0.243 0.250 0.253 0.253 0.250 0.243 0.234 |- 1
                                                                                                              |
2-| 0.120 0.130 0.141 0.152 0.165 0.178 0.191 0.205 0.219 0.233 0.245 0.254 0.251 0.244 0.244 0.251 0.254 0.245 |- 2
                                                                                                              |
3-| 0.122 0.132 0.143 0.155 0.168 0.182 0.196 0.211 0.226 0.241 0.254 0.248 0.218 0.186 0.187 0.219 0.248 0.253 |- 3
                                                                                                              |
4-| 0.123 0.134 0.145 0.157 0.170 0.184 0.199 0.215 0.231 0.246 0.253 0.227 0.157 0.086 0.087 0.160 0.229 0.253 |- 4
                                                                                                              |
5-| 0.124 0.134 0.145 0.158 0.171 0.185 0.201 0.216 0.232 0.248 0.252 0.214 0.120 0.019 0.021 0.123 0.216 0.252 |- 5
                                                                                                              |
6-C 0.123 0.134 0.145 0.157 0.170 0.185 0.200 0.215 0.231 0.246 0.253 0.224 0.149 0.071 0.072 0.151 0.226 0.253 C- 6
                                                                                                              |
7-| 0.122 0.133 0.143 0.155 0.168 0.182 0.197 0.212 0.227 0.242 0.254 0.245 0.210 0.172 0.173 0.211 0.246 0.254 |- 7
                                                                                                              |
8-| 0.121 0.131 0.141 0.153 0.165 0.178 0.192 0.206 0.221 0.234 0.247 0.254 0.248 0.239 0.239 0.249 0.254 0.246 |- 8
                                                                                                              |
9-| 0.118 0.128 0.138 0.149 0.161 0.173 0.186 0.199 0.212 0.225 0.236 0.245 0.252 0.254 0.254 0.252 0.245 0.236 |- 9
                                                                                                              |
10-| 0.110 0.124 0.134 0.144 0.155 0.167 0.179 0.191 0.202 0.214 0.224 0.232 0.238 0.241 0.241 0.237 0.231 0.223 |-10
                                                                                                              |
11-| 0.107 0.120 0.129 0.139 0.149 0.160 0.170 0.181 0.192 0.201 0.210 0.217 0.222 0.225 0.225 0.222 0.217 0.210 |-11
                                                                                                              |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20   21
  --|-----|-----|---
   0.223 0.210 0.198 |- 1
                |
   0.232 0.219 0.205 |- 2
                |
   0.240 0.226 0.211 |- 3
                |
   0.245 0.230 0.214 |- 4
                |
   0.247 0.232 0.216 |- 5
                |
   0.246 0.230 0.215 C- 6
                |
   0.241 0.227 0.211 |- 7
                |
   0.234 0.220 0.206 |- 8
                |
   0.224 0.212 0.199 |- 9
                |
   0.213 0.202 0.190 |-10
                |
   0.201 0.191 0.181 |-11
                |
  --|-----|-----|---
    19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2538602 долей ПДКмр
= 0.0126930 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 636.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 7) Yм = 262.0 м
При опасном направлении ветра : 61 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
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: 27
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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.140: 0.141: 0.141: 0.144: 0.145: 0.144: 0.148: 0.153: 0.152: 0.155: 0.154: 0.157: 0.158: 0.162: 0.164:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   97 :   94 :  101 :  100 :   96 :  101 :   93 :  101 :  102 :  102 :   88 :   91 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.165: 0.165: 0.165: 0.166: 0.169: 0.173: 0.174: 0.176: 0.175: 0.177: 0.178: 0.179:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:   92 :   97 :  103 :  103 :  100 :   85 :   99 :   89 :   97 :   96 :   91 :   93 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1793366 доли ПДКмр|
                                    |      0.0089668 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                       и скорости ветра  0.61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.5412|   0.1793366 | 100.00 |100.00 | 0.331350714  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =    0.1793366   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
               ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.185: 0.183: 0.180: 0.177: 0.173: 0.170: 0.170: 0.170: 0.173: 0.174: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.174:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  345 :  350 :  355 :    0 :    5 :   27 :   27 :   27 :   32 :   38 :   43 :   48 :   54 :   59 :   65 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.173: 0.170: 0.168: 0.164: 0.160: 0.159: 0.159: 0.160: 0.163: 0.165: 0.168: 0.169: 0.170: 0.171: 0.171:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:   70 :   76 :   81 :   87 :   92 :  116 :  116 :  117 :  123 :  128 :  134 :  140 :  145 :  151 :  156 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
```

```
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.170: 0.169: 0.168: 0.165: 0.163: 0.167: 0.167: 0.168: 0.172: 0.176: 0.179: 0.181: 0.183: 0.184: 0.184:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  162 :  167 :  173 :  179 :  184 :  208 :  208 :  209 :  215 :  220 :  225 :  230 :  236 :  241 :  246 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998:  1001:  1002:  1002:  1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.184: 0.184: 0.182: 0.180: 0.178: 0.174: 0.175: 0.175: 0.177: 0.180: 0.183: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:  251 :  256 :  261 :  267 :  272 :  277 :  301 :  301 :  304 :  309 :  314 :  319 :  324 :  329 :  334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.186: 0.185:
Cc : 0.009: 0.009:
Фоп:  340 :  345 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   926.9 м,  Y=   263.7 м
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1864832 доли ПДКмр|
                                     |       0.0093242 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.5412|   0.1864832 | 100.00 |100.00 | 0.344555080  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.1864832   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6010  П1    2.0                  20.0     860.00     367.00        1.00        1.00   0 1.0 1.20   0 0.0034880


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКмр для примеси 2704 = 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 | 6010 |    0.003488| П1 |   0.029899 |   0.50 |     10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.003488 г/с                                   |
```

Сумма См по всем источникам = 0.029899 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 v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:11
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6011	П1	2.0		20.0	878.00	361.00	1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0854100		

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
               ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 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 М            |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М     |Тип |    Cm     |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6011 |    0.085410| П1 |   0.071359 |   0.50  |    53.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.085410 г/с                          |
|Сумма См по всем источникам =     0.071359 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
               ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
               ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 636,  Y= 330
                    размеры: длина(по Х)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
     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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=184)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016:
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Сс : 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

```
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=185)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.023: 0.021:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=188)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.036: 0.037: 0.031:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.043: 0.044: 0.037:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=192)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.041: 0.053: 0.055: 0.046:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.035: 0.050: 0.063: 0.066: 0.055:
Фоп:   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  105 :  108 :  113 :  120 :  133 :  156 :  192 :  221 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.89 : 0.80 : 1.00 : 0.65 : 0.60 : 0.59 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010:
Cc : 0.040: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012:
Фоп:  237 :  245 :  251 :  254 :  256 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.86 : 0.96 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=129)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.034: 0.051: 0.070: 0.069: 0.058:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.041: 0.061: 0.085: 0.083: 0.069:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   98 :  101 :  108 :  129 :  212 :  248 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.98 : 0.87 : 0.78 : 0.72 : 0.61 : 0.53 : 0.50 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010:
Cc : 0.047: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012:
Фоп:  257 :  261 :  263 :  264 :  265 :
Uоп: 0.67 : 0.74 : 0.84 : 0.95 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 55)
----------:______________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.035: 0.051: 0.071: 0.066: 0.058:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.042: 0.062: 0.085: 0.079: 0.070:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   80 :   74 :   55 :  325 :  289 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.98 : 0.87 : 0.77 : 0.71 : 0.61 : 0.52 : 0.50 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:
Cc : 0.047: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012:
Фоп:  281 :  278 :  276 :  275 :  274 :
Uоп: 0.67 : 0.74 : 0.84 : 0.95 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________
```

```
 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=347)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.054: 0.056: 0.046:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.035: 0.051: 0.065: 0.067: 0.056:
Фоп:  84 :   83 :   83 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :   75 :   73 :   68 :   61 :   49 :   24 :  347 :  318 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.89 : 0.80 : 1.00 : 0.65 : 0.59 : 0.59 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010:
Cc : 0.041: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:
Фоп:  302 :  294 :  289 :  285 :  283 :
Uоп: 0.74 : 0.77 : 0.86 : 0.95 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=352)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.037: 0.038: 0.033:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.044: 0.045: 0.040:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.029: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.023: 0.023: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.028: 0.028: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=356)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=357)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   832.0 м,  Y=   330.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0712126 доли ПДКмр|
                                     |       0.0854551 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    55 град.
```

```
                  и скорости ветра  0.52 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6011 | П1|     0.0854|   0.0712126 | 100.00 |100.00 | 0.833773613  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0712126   100.00                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
      |  Длина и ширина     : L=    1320 м;  B=    660 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      66 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 1.0(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-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.016 0.017 0.016 0.014 0.012 |- 1
                                                                |
 2-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 0.017 0.020 0.023 0.023 0.021 0.018 0.015 |- 2
                                                                |
 3-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.029 0.036 0.037 0.031 0.024 0.019 |- 3
                                                                |
 4-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.020 0.029 0.041 0.053 0.055 0.046 0.033 0.022 |- 4
                                                                |
 5-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.022 0.034 0.051 0.070 0.069 0.058 0.039 0.024 |- 5
                                                                |
 6-C 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.022 0.035 0.051 0.071 0.066 0.058 0.040 0.025 C- 6
                                                                |
 7-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.020 0.029 0.042 0.054 0.056 0.046 0.034 0.022 |- 7
                                                                |
 8-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.030 0.037 0.038 0.033 0.024 0.019 |- 8
                                                                |
 9-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 0.017 0.021 0.023 0.023 0.022 0.019 0.015 |- 9
                                                                |
10-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.015 0.017 0.017 0.016 0.014 0.012 |-10
                                                                |
11-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.012 0.013 0.012 0.011 0.010 |-11
                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.010 0.009 0.007 |- 1
                |
    0.012 0.010 0.008 |- 2
                |
    0.014 0.011 0.009 |- 3
                |
    0.016 0.012 0.010 |- 4
                |
    0.018 0.013 0.010 |- 5
                |
    0.018 0.013 0.010 C- 6
                |
    0.016 0.012 0.010 |- 7
                |
    0.014 0.011 0.009 |- 8
                |
    0.012 0.010 0.008 |- 9
                |
    0.010 0.009 0.007 |-10
                |
    0.009 0.007 0.006 |-11
                |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
```

```
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0712126 долей ПДКмр
                                    =  0.0854551 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   832.0 м
    ( X-столбец 14, Y-строка 6)      Yм =   330.0 м
 При опасном направлении ветра  :      55 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.52 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
               ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  27
     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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Сс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0054061 доли ПДКмр|
                                    |      0.0064873 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                       и скорости ветра  1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6011 | П1|     0.0854|   0.0054061 | 100.00 |100.00 | 0.063295417  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0054061   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:11
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
               ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045:
Cc : 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.063: 0.063: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055:
Фоп:  347 :  353 :    0 :    7 :   14 :   39 :   39 :   39 :   45 :   51 :   57 :   62 :   68 :   73 :   78 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038:
Cc : 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043:
Cc : 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998:  1001:  1002:  1002:  1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.050: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.052: 0.053: 0.055: 0.056: 0.058: 0.060: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064:
Фоп:  238 :  243 :  248 :  253 :  258 :  264 :  291 :  291 :  294 :  300 :  307 :  314 :  320 :  327 :  333 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.053: 0.053:
Cc : 0.064: 0.064:
Фоп:  340 :  347 :
Uоп: 0.60 : 0.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   853.4 м,  Y=   259.9 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0546575 доли ПДКмр|
                                    |       0.0655890 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    14 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6011 | П1|     0.0854|   0.0546575 | 100.00 |100.00 | 0.639942765  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0546575   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0003  Т     3.0 0.050  1.14  0.0022  20.0     885.00    385.00                        1.0 1.20   0 0.0003740
 6006  П1    2.0                      20.0     852.00    378.00      1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.0004390
 6012  П1    2.0                      20.0     878.00    361.00      1.00      1.00  0 1.0 1.20   0 0.0018300
```

```
4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0003 |    0.000374| Т  |   0.006224 |   0.50  |    15.9  |
|   2 | 6006 |    0.000439| П1 |   0.018815 |   0.50  |    10.6  |
|   3 | 6012 |    0.001830| П1 |   0.078433 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.002643 г/с                                   |
|Сумма Cm по всем источникам =     0.103473 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    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= 636,  Y= 330
                 размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
    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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=185)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
```

```
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  594 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=186)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  528 : Y-строка  3  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=189)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  462 : Y-строка  4  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=194)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.010: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.010: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  396 : Y-строка  5  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=213)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.010: 0.032: 0.032: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.010: 0.032: 0.032: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  330 : Y-строка  6  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=324)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.023: 0.037: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.023: 0.037: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  264 : Y-строка  7  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=347)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.010: 0.006:
```

```
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.010: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=352)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=356)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   900.0 м,  Y=   330.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0374328 доли ПДКмр|
                                     |       0.0374328 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   324 град.
                     и скорости ветра  1.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6012 | П1|   0.001830|   0.0338635 |  90.46 | 90.46 |   18.5046406  |
|  2 | 6006 | П1| 0.00043900|   0.0028869 |   7.71 | 98.18 |    6.5759897  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0367504    98.18                        |
```

```
| Суммарный вклад остальных =   0.0006824     1.82 (1 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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=      636 м;  Y=      330 |
     |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      66 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 1.0(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-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 1
                                                                        |
  2-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 2
                                                                        |
  3-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 |- 3
                                                                        |
  4-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.010 0.010 0.007 0.004 0.002 |- 4
                                                                        |
  5-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.010 0.032 0.032 0.011 0.005 0.003 |- 5
                                                                        |
  6-C  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.009 0.023 0.037 0.011 0.005 0.003 C- 6
                                                                        |
  7-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.009 0.010 0.006 0.004 0.002 |- 7
                                                                        |
  8-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 8
                                                                        |
  9-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 9
                                                                        |
 10-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                        |
 11-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-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
                |
    0.001 0.001 0.001 |- 3
                |
    0.002 0.001 0.001 |- 4
                |
    0.002 0.001 0.001 |- 5
                |
    0.002 0.001 0.001 C- 6
                |
    0.002 0.001 0.001 |- 7
                |
    0.001 0.001 0.001 |- 8
                |
    0.001 0.001 0.001 |- 9
                |
    0.001 0.001 0.001 |-10
                |
    0.001 0.001 0.001 |-11
                |
    --|-----|-----|---
     19    20    21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0374328 долей ПДКмр
                                        =  0.0374328 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   900.0 м
     ( Х-столбец 15, Y-строка 6)      Yм =   330.0 м
 При опасном направлении ветра  :     324 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.00 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  MPK-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    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:  27
    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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  MPK-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006248 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006248 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                  и скорости ветра  0.76 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6012 | П1|   0.001830|   0.0004511 |  72.19 | 72.19 | 0.246480778  |
|  2 | 6006 | П1| 0.00043900|   0.0001145 |  18.32 | 90.51 | 0.260727495  |
|  3 | 0003 | Т | 0.00037400|   0.0000593 |   9.49 |100.00 | 0.158484101  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0006248   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  MPK-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  62
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998:  1001:  1002:  1002:  1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.009: 0.009:
Cc : 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   853.4 м,  Y=   259.9 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0093663 доли ПДКмр|
                                     |       0.0093663 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    12 град.
                       и скорости ветра  1.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6012 | П1|   0.001830|   0.0076130 |  81.28 | 81.28 |   4.1601224  |
|  2 | 6006 | П1| 0.00043900|   0.0009271 |   9.90 | 91.18 |   2.1118143  |
|  3 | 0003 | Т | 0.00037400|   0.0008262 |   8.82 |100.00 |   2.2090769  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.0093663   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6009  П1   2.0                   20.0    82.00    370.00      1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0091800


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
```

```
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M     |Тип |    Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6009 |    0.009180| П1 |   0.468426 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.009180 г/с                                   |
|Сумма Cm по всем источникам =     0.468426 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
    Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
              ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    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= 636,  Y= 330
                   размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
    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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=177)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=176)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
```

~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 528 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра=174)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.015: 0.014: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005:
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 462 : Y-строка 4 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра=170)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.032: 0.055: 0.045: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.028: 0.023: 0.009:
Фоп: 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 113 : 122 : 138 : 170 : 209 : 232 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 243 : 250 : 254 : 256 : 258 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~

y= 396 : Y-строка 5 Cmax= 0.266 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра=148)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.017: 0.063: 0.266: 0.119: 0.036:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.032: 0.133: 0.059: 0.018:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 100 : 108 : 148 : 243 : 257 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.67 : 0.83 : 1.00 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 262 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~

y= 330 : Y-строка 6 Cmax= 0.167 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра= 22)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.057: 0.167: 0.099: 0.033:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.029: 0.083: 0.050: 0.016:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 82 : 79 : 75 : 64 : 22 : 309 : 289 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.73 : 0.88 : 1.00 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 282 : 279 : 277 : 276 : 275 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~

y= 264 : Y-строка 7 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра= 9)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.024: 0.044: 0.037: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.022: 0.019: 0.008:

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.011: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  4)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  3)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  2)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   832.0 м,  Y=   396.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2664234 доли ПДКмр|
                                    |      0.1332117 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   148 град.
                     и скорости ветра  0.67 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6009 | П1|   0.009180|   0.2664234 | 100.00 |100.00 |  29.0221596  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =    0.2664234   100.00                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
              ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
      |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 1
                                                                  |
  2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.004 0.003 |- 2
                                                                  |
  3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.012 0.015 0.014 0.009 0.006 0.004 |- 3
                                                                  |
  4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.012 0.032 0.055 0.045 0.018 0.009 0.005 |- 4
                                                                  |
  5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.017 0.063 0.266 0.119 0.036 0.011 0.006 |- 5
                                                                  |
  6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.016 0.057 0.167 0.099 0.033 0.010 0.006 C- 6
                                                                  |
  7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.011 0.024 0.044 0.037 0.015 0.008 0.005 |- 7
                                                                  |
  8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.010 0.012 0.011 0.008 0.006 0.004 |- 8
                                                                  |
  9-| 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 0.003 |- 9
                                                                  |
 10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |-10
                                                                  |
 11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-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 0.002 0.002 |- 2
                |
   0.003 0.002 0.002 |- 3
                |
   0.004 0.003 0.002 |- 4
                |
   0.004 0.003 0.002 |- 5
                |
   0.004 0.003 0.002 C- 6
                |
   0.003 0.003 0.002 |- 7
                |
   0.003 0.002 0.002 |- 8
                |
   0.003 0.002 0.002 |- 9
                |
   0.002 0.002 0.001 |-10
                |
   0.002 0.002 0.001 |-11
                |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


        В целом по расчетному прямоугольнику:
  Максимальная концентрация ---------> См =  0.2664234 долей ПДКмр
                                          =  0.1332117 мг/м3
  Достигается в точке с координатами:  Хм =   832.0 м
      ( Х-столбец 14, Y-строка 5)      Yм =   396.0 м
  При опасном направлении ветра  :     148 град.
   и "опасной" скорости ветра    :  0.67 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
```

```
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
   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:  27
   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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0013229 доли ПДКмр|
                                    |      0.0006614 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                      и скорости ветра  1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6009 | П1|   0.009180|   0.0013229 | 100.00 |100.00 | 0.144105002  |
|---------------------------------------------------------------------|
|               В сумме =   0.0013229   100.00                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
   Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
            ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек:  62
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.033: 0.037: 0.039: 0.041: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:
Cc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.036: 0.036: 0.035: 0.030: 0.027: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.028: 0.030:
Cc : 0.014: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   807.9 м,  Y=   275.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0460760 доли ПДКмр|
                                     |       0.0230380 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    24 град.
                      и скорости ветра  1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6009 | П1|   0.009180|   0.0460760 | 100.00 |100.00 |   5.0191727  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0460760   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6005  П1   2.0                  20.0    872.00     387.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.3000000


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М |
|~~~~~~|
__________Источники___________	_____Их расчетные параметры______
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6005	0.300000	П1	1.371754	0.50	37.1
~~
Суммарный Mq=   0.300000 г/с
Сумма См по всем источникам =   1.371754 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Алматинская область.
Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Алматинская область.
Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
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= 636, Y= 330
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(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=   660 : Y-строка 1 Cmax= 0.214 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=185)
----------:____
x=   -24 :   42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.041: 0.054: 0.075: 0.110: 0.136: 0.165: 0.193: 0.212: 0.214: 0.198:
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.023: 0.033: 0.041: 0.049: 0.058: 0.064: 0.064: 0.059:
Фоп: 107 : 108 : 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 122 : 126 : 132 : 139 : 148 : 159 : 172 : 185 : 199 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~
~~
----____________________________
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.171: 0.141: 0.115: 0.082: 0.058:
Сс : 0.051: 0.042: 0.034: 0.024: 0.017:
Фоп: 210 : 219 : 227 : 233 : 237 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~

____
y=   594 : Y-строка 2 Cmax= 0.321 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=187)
----------:____
x=   -24 :   42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.029: 0.036: 0.047: 0.065: 0.100: 0.132: 0.171: 0.220: 0.275: 0.317: 0.321: 0.286:
Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.030: 0.040: 0.051: 0.066: 0.082: 0.095: 0.096: 0.086:
~~~~~~

Фоп: 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 110 : 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 140 : 153 : 169 : 187 : 204 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.91 : 0.86 : 0.86 : 0.89 :

x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
Qc : 0.232: 0.181: 0.139: 0.108: 0.070:
Cc : 0.070: 0.054: 0.042: 0.032: 0.021:
Фоп: 217 : 227 : 234 : 240 : 244 :
Uоп: 0.97 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :

y= 528 : Y-строка 3 Cmax= 0.549 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=190)

x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
Qc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.052: 0.076: 0.116: 0.155: 0.211: 0.293: 0.403: 0.505: 0.549: 0.428:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.035: 0.046: 0.063: 0.088: 0.121: 0.151: 0.165: 0.128:
Фоп: 99 : 100 : 100 : 101 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 129 : 143 : 164 : 190 : 213 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.88 : 0.79 : 0.73 : 1.00 : 0.77 :

x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
Qc : 0.315: 0.226: 0.165: 0.123: 0.084:
Cc : 0.094: 0.068: 0.049: 0.037: 0.025:
Фоп: 228 : 238 : 244 : 248 : 252 :
Uоп: 0.86 : 0.98 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :

y= 462 : Y-строка 4 Cmax= 0.994 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=199)

x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
Qc : 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.041: 0.056: 0.086: 0.126: 0.173: 0.247: 0.371: 0.637: 0.946: 0.994: 0.704:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.026: 0.038: 0.052: 0.074: 0.111: 0.191: 0.284: 0.298: 0.211:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 98 : 100 : 101 : 104 : 107 : 114 : 125 : 152 : 199 : 231 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.94 : 0.81 : 0.78 : 0.62 : 0.60 : 0.69 :

x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
Qc : 0.407: 0.268: 0.186: 0.134: 0.096:
Cc : 0.122: 0.081: 0.056: 0.040: 0.029:
Фоп: 245 : 251 : 255 : 258 : 260 :
Uоп: 0.78 : 0.90 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :

y= 396 : Y-строка 5 Cmax= 1.341 долей ПДК (x= 832.0; напр.ветра=103)

x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
Qc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.042: 0.058: 0.090: 0.131: 0.182: 0.265: 0.415: 0.784: 1.341: 1.295: 0.886:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.027: 0.039: 0.054: 0.080: 0.125: 0.235: 0.402: 0.388: 0.266:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 95 : 103 : 251 : 264 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.92 : 0.78 : 0.67 : 0.53 : 0.50 : 0.63 :

x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
Qc : 0.461: 0.290: 0.196: 0.139: 0.102:
Cc : 0.138: 0.087: 0.059: 0.042: 0.031:
Фоп: 267 : 268 : 268 : 269 : 269 :
Uоп: 0.74 : 0.88 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :

y= 330 : Y-строка 6 Cmax= 1.143 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=335)

x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
Qc : 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.041: 0.057: 0.088: 0.128: 0.177: 0.255: 0.389: 0.694: 1.080: 1.143: 0.771:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.026: 0.038: 0.053: 0.076: 0.117: 0.208: 0.324: 0.343: 0.231:
Фоп: 86 : 86 : 86 : 85 : 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 79 : 77 : 72 : 62 : 35 : 335 : 302 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.93 : 0.80 : 0.69 : 0.59 : 0.57 : 0.67 :

x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
Qc : 0.429: 0.277: 0.190: 0.137: 0.098:
Cc : 0.129: 0.083: 0.057: 0.041: 0.030:
Фоп: 290 : 284 : 281 : 279 : 278 :
Uоп: 0.77 : 0.90 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :

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

 y=  264 : Y-строка  7  Cmax=  0.662 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=348)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.040: 0.053: 0.079: 0.119: 0.160: 0.222: 0.315: 0.447: 0.640: 0.662: 0.478:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.036: 0.048: 0.067: 0.095: 0.134: 0.192: 0.199: 0.143:
Фоп:   82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :   76 :   74 :   72 :   68 :   63 :   54 :   41 :   18 :  348 :  323 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.86 : 0.75 : 0.77 : 0.72 : 0.74 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.239: 0.171: 0.127: 0.088:
Cc : 0.102: 0.072: 0.051: 0.038: 0.026:
Фоп:  308 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.84 : 0.95 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.363 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=352)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.030: 0.037: 0.048: 0.068: 0.107: 0.138: 0.182: 0.239: 0.304: 0.357: 0.363: 0.318:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.032: 0.041: 0.055: 0.072: 0.091: 0.107: 0.109: 0.095:
Фоп:   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :   72 :   69 :   67 :   63 :   58 :   52 :   42 :   29 :   12 :  352 :  334 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.95 : 0.87 : 0.82 : 0.82 : 0.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.252: 0.193: 0.146: 0.112: 0.074:
Cc : 0.076: 0.058: 0.044: 0.034: 0.022:
Фоп:  320 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 0.95 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.238 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.043: 0.057: 0.081: 0.116: 0.145: 0.178: 0.212: 0.235: 0.238: 0.218:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.035: 0.043: 0.053: 0.064: 0.071: 0.071: 0.065:
Фоп:   74 :   73 :   72 :   70 :   68 :   66 :   63 :   60 :   55 :   50 :   43 :   34 :   23 :    9 :  354 :  340 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.97 : 0.96 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.151: 0.121: 0.089: 0.061:
Cc : 0.056: 0.045: 0.036: 0.027: 0.018:
Фоп:  328 :  319 :  311 :  306 :  301 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.165 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.037: 0.047: 0.062: 0.086: 0.114: 0.134: 0.152: 0.164: 0.165: 0.156:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.034: 0.040: 0.046: 0.049: 0.050: 0.047:
Фоп:   70 :   69 :   67 :   65 :   63 :   61 :   57 :   54 :   49 :   43 :   37 :   28 :   18 :    7 :  355 :  344 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.118: 0.093: 0.066: 0.050:
Cc : 0.042: 0.036: 0.028: 0.020: 0.015:
Фоп:  334 :  325 :  318 :  312 :  307 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.120 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=356)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.049: 0.061: 0.078: 0.101: 0.113: 0.120: 0.120: 0.115:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.034: 0.036: 0.036: 0.035:
Фоп:   67 :   65 :   63 :   61 :   59 :   56 :   52 :   48 :   44 :   38 :   32 :   24 :   15 :    6 :  356 :  347 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.083: 0.064: 0.051: 0.041:
Cc : 0.032: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012:
Фоп:  338 :  330 :  323 :  317 :  313 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=    832.0 м,  Y=    396.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.3409941 доли ПДКмр|
                                  |       0.4022983 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   103 град.
                     и скорости ветра  0.53 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6005 | П1|     0.3000|   1.3409941 | 100.00 |100.00 |   4.4699802  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    1.3409941   100.00                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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=      636 м;  Y=      330 |
     |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      66 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 1.0(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-| 0.015 0.017 0.019 0.023 0.027 0.033 0.041 0.054 0.075 0.110 0.136 0.165 0.193 0.212 0.214 0.198 0.171 0.141 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.015 0.018 0.020 0.024 0.029 0.036 0.047 0.065 0.100 0.132 0.171 0.220 0.275 0.317 0.321 0.286 0.232 0.181 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.016 0.018 0.021 0.025 0.031 0.039 0.052 0.076 0.116 0.155 0.211 0.293 0.403 0.505 0.549 0.428 0.315 0.226 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.016 0.018 0.022 0.026 0.032 0.041 0.056 0.086 0.126 0.173 0.247 0.371 0.637 0.946 0.994 0.704 0.407 0.268 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.016 0.019 0.022 0.026 0.032 0.042 0.058 0.090 0.131 0.182 0.265 0.415 0.784 1.341 1.295 0.886 0.461 0.290 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.016 0.018 0.022 0.026 0.032 0.041 0.057 0.088 0.128 0.177 0.255 0.389 0.694 1.080 1.143 0.771 0.429 0.277 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.016 0.018 0.021 0.025 0.031 0.040 0.053 0.079 0.119 0.160 0.222 0.315 0.447 0.640 0.662 0.478 0.340 0.239 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.015 0.018 0.021 0.024 0.030 0.037 0.048 0.068 0.107 0.138 0.182 0.239 0.304 0.357 0.363 0.318 0.252 0.193 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.015 0.017 0.020 0.023 0.028 0.034 0.043 0.057 0.081 0.116 0.145 0.178 0.212 0.235 0.238 0.218 0.186 0.151 |- 9
                                                                  |
10-| 0.014 0.016 0.019 0.022 0.025 0.030 0.037 0.047 0.062 0.086 0.114 0.134 0.152 0.164 0.165 0.156 0.138 0.118 |-10
                                                                  |
11-| 0.014 0.015 0.017 0.020 0.023 0.027 0.032 0.039 0.049 0.061 0.078 0.101 0.113 0.120 0.120 0.115 0.105 0.083 |-11
                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.115 0.082 0.058 |- 1
                       |
     0.139 0.108 0.070 |- 2
                       |
     0.165 0.123 0.084 |- 3
                       |
```

```
 0.186 0.134 0.096 |- 4
                   |
 0.196 0.139 0.102 |- 5
                   |
 0.190 0.137 0.098 С- 6
                   |
 0.171 0.127 0.088 |- 7
                   |
 0.146 0.112 0.074 |- 8
                   |
 0.121 0.089 0.061 |- 9
                   |
 0.093 0.066 0.050 |-10
                   |
 0.064 0.051 0.041 |-11
                   |
--|-----|-----|---
  19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.3409941 долей ПДКмр
= 0.4022983 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 832.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 5) Yм = 396.0 м
При опасном направлении ветра : 103 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
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: 27
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 1.0(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=	462	469	489	489	443	534	525	469	531	429	529	535	538	372	403
x=	83	85	91	105	110	114	134	151	155	161	169	183	189	197	208
Qc	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.021	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.026	0.026	0.028	0.029
Cc	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009

y=	414	469	537	535	497	337	483	378	469	451	403	419
x=	211	217	229	230	240	250	261	264	265	270	273	279
Qc	0.029	0.029	0.030	0.030	0.031	0.033	0.034	0.035	0.035	0.036	0.037	0.037
Cc	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 279.0 м, Y= 418.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0373685 доли ПДКмр|
| 0.0112106 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.00 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 C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6005	П1	0.3000	0.0373685	100.00	100.00	0.124561772
	В сумме =			0.0373685	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=	256	255	255	257	260	275	275	275	280	286	294	302	312	323	334
x=	903	891	878	866	853	808	808	808	796	785	775	766	758	752	746
Qc	0.589	0.592	0.597	0.614	0.644	0.637	0.637	0.636	0.596	0.587	0.580	0.576	0.572	0.571	0.571
Cc	0.177	0.178	0.179	0.184	0.193	0.191	0.191	0.191	0.179	0.176	0.174	0.173	0.172	0.171	0.171
Фоп	347	353	358	0	9	31	31	31	36	41	47	52	57	62	68
Uоп	1.00	1.00	1.00	0.78	0.76	0.78	0.78	0.78	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

y=	346	359	371	384	396	444	444	447	458	470	480	489	497	504	510
x=	743	740	740	741	743	756	756	757	761	767	774	783	792	803	814
Qc	0.574	0.578	0.584	0.592	0.602	0.603	0.613	0.601	0.591	0.584	0.579	0.576	0.574	0.574	0.577
Cc	0.172	0.173	0.175	0.178	0.181	0.181	0.184	0.180	0.177	0.175	0.174	0.173	0.172	0.172	0.173
Фоп	73	78	83	89	94	116	112	117	122	128	133	138	143	149	154
Uоп	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.78	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

y=	514	517	518	517	515	504	503	503	499	493	486	478	469	459	448
x=	826	838	851	863	875	925	925	928	940	952	962	972	980	988	994
Qc	0.580	0.586	0.594	0.608	0.647	0.653	0.653	0.649	0.636	0.599	0.593	0.590	0.587	0.587	0.589
Cc	0.174	0.176	0.178	0.182	0.194	0.196	0.196	0.195	0.191	0.180	0.178	0.177	0.176	0.176	0.177
Фоп	159	165	170	171	181	204	204	205	211	216	222	227	232	238	243
Uоп	1.00	1.00	1.00	0.78	0.75	0.74	0.74	0.75	0.78	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

y=	436	424	411	399	386	374	323	323	317	306	295	285	277	270	264
x=	998	1001	1002	1002	1001	997	980	980	978	972	966	957	948	938	927
Qc	0.591	0.596	0.608	0.643	0.657	0.672	0.672	0.673	0.665	0.650	0.637	0.600	0.594	0.590	0.588
Cc	0.177	0.179	0.182	0.193	0.197	0.202	0.202	0.202	0.199	0.195	0.191	0.180	0.178	0.177	0.176
Фоп	248	254	255	265	270	276	301	301	304	310	315	321	326	331	337
Uоп	1.00	1.00	0.78	0.76	0.73	0.70	0.70	0.70	0.71	0.75	0.78	1.00	1.00	1.00	1.00

y=	259	256
x=	915	903
Qc	0.588	0.589
Cc	0.176	0.177
Фоп	342	347
Uоп	1.00	1.00

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 979.9 м, Y= 322.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6734809 доли ПДКмр|
| 0.2020443 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.

```
                  и скорости ветра  0.70 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6005 | П1|    0.3000|   0.6734809 | 100.00 |100.00 |   2.2449362  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|              В сумме =   0.6734809   100.00                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v2.0. Модель: MPK-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6009  П1    2.0                   20.0    82.00    370.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0035800
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
  ПК ЭРА v2.0. Модель: MPK-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |    Cm     |   Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6009 |    0.003580| П1 |   2.283449 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.003580 г/с                         |
|Сумма См по всем источникам =     2.283449 долей ПДК          |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v2.0. Модель: MPK-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.0. Модель: MPK-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    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= 636, Y= 330
            размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
    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 1.0(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=  660 : Y-строка  1  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=177)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019:
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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  594 : Y-строка  2  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=176)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.035: 0.033: 0.028:
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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  528 : Y-строка  3  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=174)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.037: 0.056: 0.074: 0.066: 0.046:
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: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  106 :  108 :  111 :  115 :  119 :  126 :  137 :  153 :  174 :  198 :  216 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  229 :  237 :  243 :  247 :  250 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  462 : Y-строка  4  Cmax=  0.268 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=170)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.059: 0.156: 0.268: 0.221: 0.088:
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: 0.006: 0.011: 0.009: 0.004:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  101 :  103 :  105 :  108 :  113 :  122 :  138 :  170 :  209 :  232 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  243 :  250 :  254 :  256 :  258 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  396 : Y-строка  5  Cmax=  1.299 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=148)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.023: 0.037: 0.085: 0.307: 1.299: 0.578: 0.177:
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: 0.012: 0.052: 0.023: 0.007:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :  100 :  108 :  148 :  243 :  257 :
```

```
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.67 : 0.83 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  262 :  264 :  265 :  266 :  267 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  0.813 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 22)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.037: 0.080: 0.279: 0.813: 0.483: 0.159:
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: 0.011: 0.033: 0.019: 0.006:
Фоп:   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   82 :   79 :   75 :   64 :   22 :  309 :  289 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.73 : 0.88 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  282 :  279 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.212 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  9)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.031: 0.053: 0.118: 0.212: 0.181: 0.075:
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: 0.005: 0.008: 0.007: 0.003:
Фоп:   83 :   83 :   82 :   81 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   69 :   64 :   54 :   38 :    9 :  335 :  312 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  300 :  293 :  289 :  286 :  283 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.048: 0.060: 0.055: 0.040:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:   79 :   78 :   77 :   76 :   74 :   72 :   70 :   67 :   64 :   58 :   51 :   41 :   25 :    5 :  344 :  326 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  313 :  305 :  299 :  294 :  291 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  4)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.028: 0.031: 0.030: 0.025:
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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  3)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.019: 0.017:
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=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  2)
----------:___________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   832.0 м,  Y=   396.0 м
                                  ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.2987418 доли ПДКмр|
                                  |      0.0519497 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   148 град.
                     и скорости ветра  0.67 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6009 | П1|   0.003580|   1.2987418 | 100.00 |100.00 | 362.7770386  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   1.2987418   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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=      636 м;  Y=      330 |
      |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.017 0.020 0.021 0.021 0.019 0.016 0.013 |- 1
                                                               |
 2-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.019 0.025 0.031 0.035 0.033 0.028 0.022 0.017 |- 2
                                                               |
 3-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.025 0.037 0.056 0.074 0.066 0.046 0.030 0.021 |- 3
                                                               |
 4-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.021 0.032 0.059 0.156 0.268 0.221 0.088 0.042 0.025 |- 4
                                                               |
 5-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.023 0.037 0.085 0.307 1.299 0.578 0.177 0.052 0.028 |- 5
                                                               |
 6-C 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.022 0.037 0.080 0.279 0.813 0.483 0.159 0.051 0.028 C- 6
                                                               |
 7-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.014 0.020 0.031 0.053 0.118 0.212 0.181 0.075 0.039 0.024 |- 7
                                                               |
 8-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.024 0.034 0.048 0.060 0.055 0.040 0.028 0.020 |- 8
                                                               |
 9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.018 0.023 0.028 0.031 0.030 0.025 0.020 0.016 |- 9
                                                               |
```

```
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.014 0.016 0.018 0.020 0.019 0.017 0.015 0.012 |-10
                                                                                                   |
11-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.013 0.011 0.010 |-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 0.009 0.007 |- 1
                      |
    0.013 0.010 0.008 |- 2
                      |
    0.015 0.011 0.009 |- 3
                      |
    0.017 0.013 0.010 |- 4
                      |
    0.018 0.013 0.010 |- 5
                      |
    0.018 0.013 0.010 C- 6
                      |
    0.017 0.012 0.009 |- 7
                      |
    0.015 0.011 0.009 |- 8
                      |
    0.012 0.010 0.008 |- 9
                      |
    0.010 0.009 0.007 |-10
                      |
    0.009 0.007 0.006 |-11
                      |
   --|-----|-----|---
    19    20    21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.2987418 долей ПДКмр
                                     =  0.0519497 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   832.0 м
    ( X-столбец 14, Y-строка 5)      Yм =   396.0 м
 При опасном направлении ветра  :     148 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.67 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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:  27
     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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                      ______________________________
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0064487 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002579 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                  и скорости ветра  1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6009 | П1|   0.003580|   0.0064487 | 100.00 |100.00 |   1.8013127  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0064487   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.161: 0.178: 0.189: 0.202: 0.225: 0.225: 0.225: 0.220: 0.217: 0.213: 0.210: 0.208: 0.206: 0.204:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  335 :  341 :  346 :  352 :  358 :   24 :   24 :   24 :   31 :   38 :   44 :   51 :   58 :   64 :   71 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.203: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.176: 0.176: 0.170: 0.147: 0.131: 0.119: 0.110: 0.103: 0.098: 0.094:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:   77 :   84 :   91 :   97 :  104 :  128 :  128 :  129 :  135 :  140 :  145 :  151 :  156 :  161 :  166 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.089: 0.089: 0.088: 0.089: 0.080: 0.081: 0.079: 0.075: 0.072: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.069:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  170 :  175 :  180 :  185 :  190 :  209 :  209 :  211 :  215 :  220 :  224 :  228 :  233 :  237 :  242 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.072: 0.074: 0.078: 0.083: 0.089: 0.107: 0.107: 0.106: 0.107: 0.108: 0.111: 0.114: 0.119: 0.126:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  246 :  250 :  255 :  259 :  264 :  268 :  290 :  290 :  293 :  298 :  303 :  308 :  313 :  319 :  324 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.135: 0.146:
Cc : 0.005: 0.006:
Фоп:  330 :  335 :
Uоп: 1.00 : 1.00 :
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 807.9 м, Y= 275.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2246080 доли ПДКмр|
| 0.0089843 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.
и скорости ветра 1.00 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%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6009	П1	0.003580	0.2246080	100.00	100.00	62.7396622
		В сумме =		0.2246080	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0303--------															
6004	П1	2.0			20.0	866.00	391.00		1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	3.004947
--------- Примесь 0333--------															
0003	T	3.0	0.050	1.14	0.0022	20.0	885.00	385.00				1.0	1.20	0	0.0000010
6004	П1	2.0			20.0	866.00	391.00		1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.1465830
6006	П1	2.0			20.0	852.00	378.00		1.00	1.00	0	1.0	1.20	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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 M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6004	33.347610	П1	0.782087	0.50	265.0
2	0003	0.000125	T	0.002080	0.50	15.9
3	6006	0.000125	П1	0.005357	0.50	10.6

Суммарный Mq= 33.347860 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.789525 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
   Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 636,  Y= 330
              размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
   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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.780 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.362: 0.392: 0.423: 0.457: 0.492: 0.530: 0.570: 0.610: 0.650: 0.687: 0.721: 0.749: 0.769: 0.780: 0.780: 0.769:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  119 :  122 :  127 :  132 :  139 :  149 :  160 :  173 :  187 :  200 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.362: 0.392: 0.423: 0.457: 0.492: 0.530: 0.570: 0.610: 0.649: 0.687: 0.721: 0.749: 0.769: 0.780: 0.780: 0.769:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.749: 0.720: 0.686: 0.648: 0.609:
Фоп:  212 :  221 :  228 :  234 :  238 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
       :      :      :      :      :
Ви : 0.748: 0.720: 0.686: 0.648: 0.609:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.782 долей ПДК (x=   702.0; напр.ветра=141)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.371: 0.401: 0.434: 0.469: 0.507: 0.547: 0.589: 0.633: 0.676: 0.717: 0.755: 0.782: 0.773: 0.753: 0.753: 0.774:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :  154 :  171 :  190 :  206 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.370: 0.401: 0.434: 0.469: 0.507: 0.547: 0.589: 0.633: 0.676: 0.717: 0.755: 0.782: 0.773: 0.753: 0.753: 0.773:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.782: 0.754: 0.716: 0.675: 0.632:
Фоп:  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
       :      :      :      :      :
Ви : 0.782: 0.754: 0.716: 0.675: 0.632:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.781 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра=121)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.377: 0.407: 0.441: 0.478: 0.518: 0.560: 0.605: 0.651: 0.697: 0.741: 0.781: 0.763: 0.672: 0.573: 0.575: 0.676:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  121 :  130 :  144 :  167 :  194 :  216 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.377: 0.407: 0.441: 0.478: 0.518: 0.560: 0.604: 0.651: 0.697: 0.741: 0.781: 0.763: 0.672: 0.573: 0.575: 0.676:
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.764: 0.780: 0.740: 0.695: 0.649:
Фоп:  230 :  239 :  245 :  249 :  252 :
Uоп: 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
    :     :     :     :     :
Ви : 0.764: 0.780: 0.740: 0.695: 0.649:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.780 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=253)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.380: 0.412: 0.446: 0.484: 0.524: 0.568: 0.615: 0.662: 0.710: 0.757: 0.780: 0.701: 0.485: 0.265: 0.269: 0.493:
Фоп:   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  126 :  156 :  206 :  235 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.380: 0.412: 0.446: 0.484: 0.524: 0.568: 0.614: 0.662: 0.710: 0.757: 0.780: 0.700: 0.485: 0.264: 0.268: 0.492:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.705: 0.780: 0.755: 0.709: 0.661:
Фоп:  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
    :     :     :     :     :
Ви : 0.705: 0.780: 0.755: 0.709: 0.661:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  0.777 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=269)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.381: 0.413: 0.448: 0.486: 0.527: 0.571: 0.618: 0.667: 0.715: 0.763: 0.776: 0.659: 0.371: 0.060: 0.068: 0.381:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   99 :  261 :  267 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.381: 0.413: 0.448: 0.486: 0.527: 0.571: 0.618: 0.666: 0.715: 0.763: 0.776: 0.659: 0.370: 0.059: 0.066: 0.380:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 0003 : 6006 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.665: 0.777: 0.761: 0.714: 0.665:
Фоп:  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
    :     :     :     :     :
Ви : 0.665: 0.777: 0.761: 0.714: 0.665:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  0.780 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=285)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.380: 0.412: 0.447: 0.484: 0.525: 0.569: 0.615: 0.663: 0.712: 0.758: 0.779: 0.691: 0.459: 0.220: 0.224: 0.467:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   70 :   58 :   28 :  331 :  301 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.380: 0.412: 0.447: 0.484: 0.525: 0.569: 0.615: 0.663: 0.711: 0.758: 0.779: 0.691: 0.458: 0.218: 0.223: 0.466:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 :      :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.696: 0.780: 0.757: 0.710: 0.662:
Фоп:  290 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.696: 0.780: 0.757: 0.710: 0.662:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.782 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра= 61)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.377: 0.408: 0.442: 0.479: 0.519: 0.562: 0.606: 0.653: 0.699: 0.744: 0.782: 0.755: 0.647: 0.531: 0.534: 0.651:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   71 :   67 :   61 :   52 :   38 :   14 :  345 :  322 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.377: 0.408: 0.442: 0.479: 0.519: 0.562: 0.606: 0.653: 0.699: 0.744: 0.782: 0.755: 0.647: 0.531: 0.533: 0.651:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.782: 0.743: 0.698: 0.651:
Фоп:  307 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.757: 0.782: 0.743: 0.698: 0.651:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.782 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=319)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.372: 0.402: 0.435: 0.470: 0.509: 0.549: 0.592: 0.636: 0.680: 0.722: 0.760: 0.782: 0.766: 0.737: 0.738: 0.766:
Фоп:   78 :   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   62 :   57 :   50 :   40 :   27 :    9 :  350 :  333 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.372: 0.402: 0.435: 0.470: 0.509: 0.549: 0.592: 0.636: 0.680: 0.722: 0.760: 0.782: 0.766: 0.737: 0.738: 0.766:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.782: 0.759: 0.721: 0.679: 0.635:
Фоп:  319 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.782: 0.759: 0.720: 0.678: 0.635:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.782 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.363: 0.394: 0.425: 0.459: 0.495: 0.533: 0.573: 0.614: 0.654: 0.692: 0.727: 0.755: 0.776: 0.782: 0.782: 0.775:
Фоп:   74 :   73 :   71 :   69 :   68 :   65 :   62 :   59 :   54 :   49 :   42 :   32 :   21 :    7 :  353 :  339 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.363: 0.394: 0.425: 0.459: 0.495: 0.533: 0.573: 0.614: 0.654: 0.692: 0.727: 0.755: 0.776: 0.782: 0.782: 0.775:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.755: 0.726: 0.691: 0.653: 0.612:
Фоп:  327 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.754: 0.726: 0.691: 0.653: 0.612:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.741 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
```

```
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.339: 0.383: 0.413: 0.444: 0.478: 0.514: 0.550: 0.587: 0.624: 0.658: 0.689: 0.714: 0.732: 0.741: 0.741: 0.731:
Фоп:  70 :  68 :  67 :  65 :  63 :  60 :  57 :  53 :  48 :  42 :  35 :  27 :  17 :   6 :  354 :  343 :
Uоп: 1.00 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.339: 0.383: 0.413: 0.444: 0.478: 0.513: 0.550: 0.587: 0.624: 0.658: 0.689: 0.714: 0.732: 0.741: 0.741: 0.731:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.713: 0.688: 0.657: 0.623: 0.586:
Фоп:  333 :  324 :  317 :  312 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.713: 0.688: 0.657: 0.622: 0.586:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.693 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.331: 0.371: 0.399: 0.428: 0.459: 0.492: 0.525: 0.558: 0.590: 0.621: 0.647: 0.670: 0.685: 0.693: 0.693: 0.685:
Фоп:  66 :  65 :  63 :  61 :  58 :  55 :  52 :  48 :  43 :  37 :  30 :  23 :  14 :   5 :  355 :  346 :
Uоп: 1.00 : 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.331: 0.371: 0.399: 0.428: 0.459: 0.491: 0.525: 0.558: 0.590: 0.621: 0.647: 0.669: 0.685: 0.693: 0.693: 0.685:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----___________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.669: 0.647: 0.620: 0.589: 0.557:
Фоп:  337 :  329 :  323 :  317 :  312 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.61 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.669: 0.647: 0.620: 0.589: 0.557:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   832.0 м,  Y=   132.0 м
                            ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7822300 доли ПДКмр|
                            ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     7 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|    33.3476|   0.7820744 |  99.98 | 99.98 | 0.023452194  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.7820744    99.98                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001556     0.02 (2 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
      |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| 0.362 0.392 0.423 0.457 0.492 0.530 0.570 0.610 0.650 0.687 0.721 0.749 0.769 0.780 0.780 0.769 0.749 0.720 |- 1
                                                                     |
 2-| 0.371 0.401 0.434 0.469 0.507 0.547 0.589 0.633 0.676 0.717 0.755 0.782 0.773 0.753 0.753 0.774 0.782 0.754 |- 2
                                                                     |
 3-| 0.377 0.407 0.441 0.478 0.518 0.560 0.605 0.651 0.697 0.741 0.781 0.763 0.672 0.573 0.575 0.676 0.764 0.780 |- 3
                                                                     |
 4-| 0.380 0.412 0.446 0.484 0.524 0.568 0.615 0.662 0.710 0.757 0.780 0.701 0.485 0.265 0.269 0.493 0.705 0.780 |- 4
                                                                     |
 5-| 0.381 0.413 0.448 0.486 0.527 0.571 0.618 0.667 0.715 0.763 0.776 0.659 0.371 0.060 0.068 0.381 0.665 0.777 |- 5
                                                                     |
 6-C 0.380 0.412 0.447 0.484 0.525 0.569 0.615 0.663 0.712 0.758 0.779 0.691 0.459 0.220 0.224 0.467 0.696 0.780 C- 6
                                                                     |
 7-| 0.377 0.408 0.442 0.479 0.519 0.562 0.606 0.653 0.699 0.744 0.782 0.755 0.647 0.531 0.534 0.651 0.757 0.782 |- 7
                                                                     |
 8-| 0.372 0.402 0.435 0.470 0.509 0.549 0.592 0.636 0.680 0.722 0.760 0.782 0.766 0.737 0.738 0.766 0.782 0.759 |- 8
                                                                     |
 9-| 0.363 0.394 0.425 0.459 0.495 0.533 0.573 0.614 0.654 0.692 0.727 0.755 0.776 0.782 0.782 0.775 0.755 0.726 |- 9
                                                                     |
10-| 0.339 0.383 0.413 0.444 0.478 0.514 0.550 0.587 0.624 0.658 0.689 0.714 0.732 0.741 0.741 0.731 0.713 0.688 |-10
                                                                     |
11-| 0.331 0.371 0.399 0.428 0.459 0.492 0.525 0.558 0.590 0.621 0.647 0.670 0.685 0.693 0.693 0.685 0.669 0.647 |-11
                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.686 0.648 0.609 |- 1
                |
    0.716 0.675 0.632 |- 2
                |
    0.740 0.695 0.649 |- 3
                |
    0.755 0.709 0.661 |- 4
                |
    0.761 0.714 0.665 |- 5
                |
    0.757 0.710 0.662 C- 6
                |
    0.743 0.698 0.651 |- 7
                |
    0.721 0.679 0.635 |- 8
                |
    0.691 0.653 0.612 |- 9
                |
    0.657 0.623 0.586 |-10
                |
    0.620 0.589 0.557 |-11
                |
   --|-----|-----|---
     19    20    21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.7822300
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   832.0 м
     ( X-столбец 14, Y-строка 9)      Yм =   132.0 м
 При опасном направлении ветра  :       7 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  27
     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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.433: 0.433: 0.435: 0.443: 0.448: 0.444: 0.455: 0.470: 0.467: 0.478: 0.475: 0.483: 0.485: 0.500: 0.507:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   97 :   94 :  101 :  100 :   96 :  101 :   93 :  101 :  102 :  102 :   88 :   91 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.433: 0.433: 0.435: 0.443: 0.448: 0.444: 0.455: 0.470: 0.467: 0.478: 0.475: 0.483: 0.485: 0.500: 0.507:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.509: 0.510: 0.510: 0.510: 0.521: 0.532: 0.536: 0.543: 0.540: 0.545: 0.549: 0.553:
Фоп:   92 :   97 :  103 :  103 :  100 :   85 :   99 :   89 :   97 :   96 :   91 :   93 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.509: 0.510: 0.510: 0.510: 0.521: 0.532: 0.536: 0.543: 0.540: 0.545: 0.549: 0.552:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5525391 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                     и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|    33.3476|   0.5524878 |  99.99 | 99.99 | 0.016567543  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.5524878    99.99                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000513     0.01 (2 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
                          0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.569: 0.564: 0.556: 0.547: 0.535: 0.525: 0.525: 0.525: 0.532: 0.538: 0.541: 0.543: 0.543: 0.541: 0.538:
Фоп:  345 :  350 :  355 :    0 :    5 :   27 :   27 :   27 :   32 :   38 :   43 :   48 :   54 :   59 :   65 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.569: 0.563: 0.556: 0.546: 0.534: 0.525: 0.525: 0.525: 0.532: 0.537: 0.541: 0.542: 0.542: 0.541: 0.537:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.533: 0.525: 0.517: 0.506: 0.494: 0.489: 0.489: 0.492: 0.502: 0.510: 0.517: 0.522: 0.525: 0.527: 0.526:
Фоп:   70 :   76 :   81 :   87 :   92 :  116 :  116 :  117 :  123 :  128 :  134 :  140 :  145 :  151 :  156 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.532: 0.525: 0.516: 0.506: 0.494: 0.489: 0.488: 0.492: 0.501: 0.509: 0.516: 0.521: 0.524: 0.526: 0.526:
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.525: 0.522: 0.517: 0.510: 0.502: 0.514: 0.514: 0.518: 0.531: 0.542: 0.551: 0.558: 0.564: 0.567: 0.569:
Фоп:  162 :  167 :  173 :  179 :  184 :  208 :  208 :  209 :  215 :  220 :  225 :  230 :  236 :  241 :  246 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.525: 0.521: 0.516: 0.510: 0.502: 0.514: 0.513: 0.518: 0.531: 0.542: 0.551: 0.558: 0.563: 0.567: 0.568:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.568: 0.566: 0.562: 0.556: 0.548: 0.538: 0.540: 0.539: 0.546: 0.556: 0.563: 0.569: 0.573: 0.575: 0.575:
Фоп:  251 :  256 :  261 :  267 :  272 :  277 :  301 :  301 :  304 :  309 :  314 :  319 :  324 :  329 :  334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.568: 0.566: 0.561: 0.555: 0.548: 0.538: 0.540: 0.539: 0.545: 0.555: 0.563: 0.569: 0.573: 0.575: 0.575:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.573: 0.569:
Фоп:  340 :  345 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
          :      :
Ви : 0.573: 0.569:
Ки : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   926.9 м,  Y=   263.7 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5749616 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|    33.3476|   0.5745044 |  99.92 | 99.92 | 0.017227760  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.5745044    99.92                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004572     0.08 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                       1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 0303--------
 6004  П1   2.0                    20.0    866.00    391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0  3.004947
          --------- Примесь 0333--------
 0003  Т    3.0 0.050  1.14  0.0022  20.0     885.00     385.00                       1.0 1.20   0 0.0000010
 6004  П1   2.0                    20.0    866.00    391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.1465830
 6006  П1   2.0                    20.0    852.00    378.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000010
          --------- Примесь 1325--------
 6004  П1   2.0                    20.0    866.00    391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.5412290


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
```

```
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
   Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
   Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
                     0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                     1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

   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 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 | 6004 |   44.172192| П1 |   1.035951 |   0.50  |   265.0  |
|   2 | 0003 |    0.000125| Т  |   0.002080 |   0.50  |    15.9  |
|   3 | 6006 |    0.000125| П1 |   0.005357 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=   44.172442  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма Cм по всем источникам =     1.043389 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
   Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
   Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
                     0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                     1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
   Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
                     0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                     1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 636,  Y= 330
                  размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
   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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  1.033 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.480: 0.520: 0.560: 0.605: 0.652: 0.702: 0.754: 0.808: 0.860: 0.910: 0.955: 0.992: 1.019: 1.033: 1.033: 1.018:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  119 :  122 :  127 :  132 :  139 :  149 :  160 :  173 :  187 :  200 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.480: 0.520: 0.560: 0.605: 0.652: 0.702: 0.754: 0.808: 0.860: 0.910: 0.955: 0.992: 1.019: 1.033: 1.033: 1.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
```

```
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.992: 0.954: 0.909: 0.859: 0.806:
Фоп:  212 :  221 :  228 :  234 :  238 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
         :     :     :     :     :
Ви : 0.991: 0.954: 0.909: 0.859: 0.806:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  1.036 долей ПДК (x=   702.0; напр.ветра=141)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.491: 0.531: 0.574: 0.621: 0.671: 0.725: 0.781: 0.838: 0.896: 0.950: 1.000: 1.036: 1.024: 0.997: 0.997: 1.025:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :  154 :  171 :  190 :  206 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.491: 0.531: 0.574: 0.621: 0.671: 0.725: 0.781: 0.838: 0.896: 0.950: 1.000: 1.036: 1.024: 0.997: 0.997: 1.024:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.036: 0.999: 0.949: 0.894: 0.837:
Фоп:  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
         :     :     :     :     :
Ви : 1.036: 0.999: 0.949: 0.894: 0.837:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  1.035 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра=121)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.499: 0.540: 0.585: 0.633: 0.686: 0.742: 0.801: 0.862: 0.923: 0.982: 1.035: 1.010: 0.890: 0.759: 0.762: 0.895:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  121 :  130 :  144 :  167 :  194 :  216 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.499: 0.540: 0.584: 0.633: 0.686: 0.742: 0.801: 0.862: 0.923: 0.982: 1.035: 1.010: 0.890: 0.759: 0.761: 0.895:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.012: 1.034: 0.980: 0.921: 0.860:
Фоп:  230 :  239 :  245 :  249 :  252 :
Uоп: 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
         :     :     :     :     :
Ви : 1.012: 1.034: 0.980: 0.921: 0.860:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  1.034 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=253)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.503: 0.545: 0.591: 0.641: 0.695: 0.753: 0.814: 0.877: 0.941: 1.002: 1.033: 0.928: 0.643: 0.351: 0.356: 0.653:
Фоп:   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  126 :  156 :  206 :  235 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.503: 0.545: 0.591: 0.641: 0.695: 0.753: 0.814: 0.877: 0.941: 1.002: 1.033: 0.928: 0.642: 0.350: 0.355: 0.652:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.001: 0.000:      :
Ки :      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 6006 : 6006 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.934: 1.034: 1.001: 0.939: 0.875:
Фоп:  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
         :     :     :     :     :
Ви : 0.934: 1.034: 1.000: 0.939: 0.875:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :     :     :     :     :
Ки :      :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  1.029 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=269)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.505: 0.547: 0.593: 0.644: 0.698: 0.757: 0.819: 0.883: 0.947: 1.010: 1.028: 0.873: 0.491: 0.080: 0.089: 0.505:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   99 :  261 :  267 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.505: 0.547: 0.593: 0.644: 0.698: 0.757: 0.819: 0.883: 0.947: 1.010: 1.027: 0.872: 0.490: 0.078: 0.087: 0.504:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 0003 : 6006 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.881: 1.029: 1.008: 0.946: 0.881:
Фоп:  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
    :      :      :      :      :
Ви : 0.881: 1.029: 1.008: 0.945: 0.881:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  1.033 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=285)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.504: 0.546: 0.591: 0.642: 0.696: 0.754: 0.815: 0.879: 0.942: 1.004: 1.032: 0.915: 0.607: 0.290: 0.296: 0.618:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   70 :   58 :   28 :  331 :  301 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.504: 0.546: 0.591: 0.642: 0.696: 0.754: 0.815: 0.879: 0.942: 1.004: 1.032: 0.915: 0.606: 0.289: 0.295: 0.617:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.922: 1.033: 1.003: 0.940: 0.877:
Фоп:  290 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
    :      :      :      :      :
Ви : 0.922: 1.033: 1.002: 0.940: 0.877:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  1.036 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра= 61)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.500: 0.541: 0.586: 0.635: 0.687: 0.744: 0.803: 0.865: 0.926: 0.986: 1.036: 1.001: 0.857: 0.704: 0.707: 0.862:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   71 :   67 :   61 :   52 :   38 :   14 :  345 :  322 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.500: 0.541: 0.586: 0.634: 0.687: 0.744: 0.803: 0.865: 0.926: 0.986: 1.036: 1.000: 0.857: 0.703: 0.706: 0.862:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.003: 1.036: 0.984: 0.925: 0.863:
Фоп:  307 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
    :      :      :      :      :
Ви : 1.003: 1.036: 0.984: 0.925: 0.863:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  1.036 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=319)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.492: 0.533: 0.576: 0.623: 0.674: 0.728: 0.784: 0.842: 0.901: 0.956: 1.006: 1.036: 1.014: 0.976: 0.977: 1.015:
```

```
Фоп:  78 :  77 :  76 :  74 :  73 :  71 :  69 :  66 :  62 :  57 :  50 :  40 :  27 :   9 :  350 :  333 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.492: 0.533: 0.576: 0.623: 0.674: 0.728: 0.784: 0.842: 0.900: 0.956: 1.006: 1.035: 1.014: 0.976: 0.977: 1.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.036: 1.005: 0.954: 0.899: 0.841:
Фоп:  319 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
     :     :     :     :     :
Ви : 1.036: 1.005: 0.954: 0.899: 0.841:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  1.036 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.481: 0.521: 0.563: 0.607: 0.655: 0.706: 0.759: 0.813: 0.866: 0.917: 0.963: 1.000: 1.028: 1.036: 1.036: 1.027:
Фоп:  74 :  73 :  71 :  69 :  68 :  65 :  62 :  59 :  54 :  49 :  42 :  32 :  21 :   7 :  353 :  339 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.481: 0.521: 0.563: 0.607: 0.655: 0.706: 0.759: 0.813: 0.866: 0.917: 0.962: 1.000: 1.027: 1.036: 1.036: 1.027:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.999: 0.962: 0.916: 0.864: 0.811:
Фоп:  327 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
     :     :     :     :     :
Ви : 0.999: 0.961: 0.916: 0.864: 0.811:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.982 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.449: 0.508: 0.547: 0.589: 0.633: 0.680: 0.729: 0.778: 0.826: 0.872: 0.912: 0.946: 0.969: 0.982: 0.982: 0.969:
Фоп:  70 :  68 :  67 :  65 :  63 :  60 :  57 :  53 :  48 :  42 :  35 :  27 :  17 :   6 :  354 :  343 :
Uоп: 1.00 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.449: 0.508: 0.547: 0.589: 0.633: 0.680: 0.729: 0.778: 0.826: 0.871: 0.912: 0.945: 0.969: 0.981: 0.982: 0.969:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.945: 0.911: 0.870: 0.825: 0.776:
Фоп:  333 :  324 :  317 :  312 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 :
     :     :     :     :     :
Ви : 0.945: 0.911: 0.870: 0.825: 0.776:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.918 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.438: 0.491: 0.528: 0.567: 0.608: 0.651: 0.695: 0.739: 0.782: 0.822: 0.858: 0.887: 0.908: 0.918: 0.918: 0.907:
Фоп:  66 :  65 :  63 :  61 :  58 :  55 :  52 :  48 :  43 :  37 :  30 :  23 :  14 :   5 :  355 :  346 :
Uоп: 1.00 : 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.438: 0.491: 0.528: 0.567: 0.608: 0.651: 0.695: 0.739: 0.782: 0.822: 0.858: 0.887: 0.907: 0.918: 0.918: 0.907:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.886: 0.857: 0.821: 0.781: 0.738:
Фоп:  337 :  329 :  323 :  317 :  312 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.61 :
     :     :     :     :     :
Ви : 0.886: 0.857: 0.821: 0.781: 0.738:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   832.0 м,  Y=   132.0 м
                                  _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0360900 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     7 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|    44.1722|   1.0359344 |  99.98 | 99.98 | 0.023452181  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   1.0359344    99.98                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001556     0.02 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                           1325 Формальдегид (Метаналь) (609)


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
       |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      66 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 1.0(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-| 0.480 0.520 0.560 0.605 0.652 0.702 0.754 0.808 0.860 0.910 0.955 0.992 1.019 1.033 1.033 1.018 0.992 0.954 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.491 0.531 0.574 0.621 0.671 0.725 0.781 0.838 0.896 0.950 1.000 1.036 1.024 0.997 0.997 1.025 1.036 0.999 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.499 0.540 0.585 0.633 0.686 0.742 0.801 0.862 0.923 0.982 1.035 1.010 0.890 0.759 0.762 0.895 1.012 1.034 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.503 0.545 0.591 0.641 0.695 0.753 0.814 0.877 0.941 1.002 1.033 0.928 0.643 0.351 0.356 0.653 0.934 1.034 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.505 0.547 0.593 0.644 0.698 0.757 0.819 0.883 0.947 1.010 1.028 0.873 0.491 0.080 0.089 0.505 0.881 1.029 |- 5
                                                                 |
 6-C 0.504 0.546 0.591 0.642 0.696 0.754 0.815 0.879 0.942 1.004 1.032 0.915 0.607 0.290 0.296 0.618 0.922 1.033 C- 6
                                                                 |
 7-| 0.500 0.541 0.586 0.635 0.687 0.744 0.803 0.865 0.926 0.986 1.036 1.001 0.857 0.704 0.707 0.862 1.003 1.036 |- 7
                                                                 |
 8-| 0.492 0.533 0.576 0.623 0.674 0.728 0.784 0.842 0.901 0.956 1.006 1.036 1.014 0.976 0.977 1.015 1.036 1.005 |- 8
                                                                 |
 9-| 0.481 0.521 0.563 0.607 0.655 0.706 0.759 0.813 0.866 0.917 0.963 1.000 1.028 1.036 1.036 1.027 0.999 0.962 |- 9
                                                                 |
10-| 0.449 0.508 0.547 0.589 0.633 0.680 0.729 0.778 0.826 0.872 0.912 0.946 0.969 0.982 0.982 0.969 0.945 0.911 |-10
                                                                 |
11-| 0.438 0.491 0.528 0.567 0.608 0.651 0.695 0.739 0.782 0.822 0.858 0.887 0.908 0.918 0.918 0.907 0.886 0.857 |-11
                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.909 0.859 0.806 |- 1
                |
    0.949 0.894 0.837 |- 2
                |
    0.980 0.921 0.860 |- 3
                |
    1.001 0.939 0.875 |- 4
                |
    1.008 0.946 0.881 |- 5
                |
    1.003 0.940 0.877 C- 6
                |
    0.984 0.925 0.863 |- 7
                |
    0.954 0.899 0.841 |- 8
                |
    0.916 0.864 0.811 |- 9
                |
```

```
  0.870 0.825 0.776 |-10
                    |
  0.821 0.781 0.738 |-11
                    |
 --|-----|-----|---
   19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.0360900
Достигается в точке с координатами: Хм = 832.0 м
(Х-столбец 14, Y-строка 9) Yм = 132.0 м
При опасном направлении ветра : 7 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 27
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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.573: 0.574: 0.577: 0.586: 0.594: 0.588: 0.603: 0.622: 0.619: 0.633: 0.629: 0.639: 0.643: 0.662: 0.671:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   97 :   94 :  101 :  100 :   96 :  101 :   93 :  101 :  102 :  102 :   88 :   91 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.573: 0.574: 0.577: 0.586: 0.594: 0.588: 0.603: 0.622: 0.619: 0.633: 0.629: 0.639: 0.643: 0.662: 0.671:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.674: 0.675: 0.675: 0.676: 0.691: 0.705: 0.710: 0.719: 0.715: 0.722: 0.727: 0.732:
Фоп:   92 :   97 :  103 :  103 :  100 :   85 :   99 :   89 :   97 :   96 :   91 :   93 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.674: 0.675: 0.675: 0.676: 0.690: 0.705: 0.710: 0.719: 0.715: 0.722: 0.727: 0.732:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 279.0 м, Y= 418.8 м

```
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7318757 доли ПДКмр|
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 0.61 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
___________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|   44.1722|   0.7318244 |  99.99 | 99.99 | 0.016567534  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.7318244    99.99                          |
| Суммарный вклад остальных =  0.0000513     0.01 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.754: 0.747: 0.737: 0.724: 0.708: 0.695: 0.695: 0.696: 0.705: 0.712: 0.717: 0.719: 0.719: 0.717: 0.712:
Фоп:  345 :  350 :  355 :    0 :    5 :   27 :   27 :   27 :   32 :   38 :   43 :   48 :   54 :   59 :   65 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.754: 0.746: 0.736: 0.723: 0.708: 0.695: 0.695: 0.695: 0.705: 0.711: 0.716: 0.718: 0.719: 0.716: 0.712:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.705: 0.696: 0.684: 0.670: 0.654: 0.648: 0.647: 0.652: 0.665: 0.675: 0.684: 0.691: 0.695: 0.697: 0.697:
Фоп:   70 :   76 :   81 :   87 :   92 :  116 :  116 :  117 :  123 :  128 :  134 :  140 :  145 :  151 :  156 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.705: 0.695: 0.684: 0.670: 0.654: 0.648: 0.647: 0.651: 0.664: 0.675: 0.684: 0.690: 0.695: 0.697: 0.697:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.695: 0.691: 0.684: 0.676: 0.665: 0.681: 0.680: 0.686: 0.703: 0.718: 0.730: 0.740: 0.747: 0.751: 0.753:
Фоп:  162 :  167 :  173 :  179 :  184 :  208 :  208 :  209 :  215 :  220 :  225 :  230 :  236 :  241 :  246 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.695: 0.690: 0.684: 0.675: 0.664: 0.681: 0.680: 0.686: 0.703: 0.718: 0.730: 0.739: 0.746: 0.751: 0.753:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.753: 0.750: 0.744: 0.736: 0.726: 0.713: 0.715: 0.714: 0.723: 0.736: 0.746: 0.754: 0.759: 0.761: 0.761:
Фоп:  251 :  256 :  261 :  267 :  272 :  277 :  301 :  301 :  304 :  309 :  314 :  319 :  324 :  329 :  334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.752: 0.749: 0.744: 0.736: 0.725: 0.712: 0.715: 0.714: 0.722: 0.735: 0.746: 0.753: 0.758: 0.761: 0.761:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.759: 0.754:
Фоп:  340 :  345 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
         :      :
Ви : 0.758: 0.754:
Ки : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 926.9 м, Y= 263.7 м

```
                              _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7614448 доли ПДКмр|
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град.
                    и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|    44.1722|   0.7609876 |  99.94 | 99.94 | 0.017227750  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.7609876    99.94                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004572     0.06 (2 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
                     1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

    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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0303--------
 6004  П1   2.0                  20.0    866.00     391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0  3.004947
         --------- Примесь 1325--------
 6004  П1   2.0                  20.0    866.00     391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.5412290
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
  ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
    Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
                     1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

    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 | 6004 |   25.849316| П1 |   0.606233 |   0.50  |   265.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=   25.849316  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     0.606233 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
    Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
                     1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.

```
Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
                 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра  X= 636,  Y= 330
           размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(Uмр) м/с

     ___________Расшифровка_обозначений____________
     | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
     | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
     | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
|~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.604 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.281: 0.304: 0.328: 0.354: 0.382: 0.411: 0.441: 0.473: 0.503: 0.533: 0.559: 0.581: 0.596: 0.604: 0.604: 0.596:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  119 :  122 :  127 :  132 :  139 :  149 :  160 :  173 :  187 :  200 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.580: 0.558: 0.532: 0.502: 0.472:
Фоп:  212 :  221 :  228 :  234 :  238 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.606 долей ПДК (x=   702.0; напр.ветра=141)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.287: 0.311: 0.336: 0.363: 0.393: 0.424: 0.457: 0.491: 0.524: 0.556: 0.585: 0.606: 0.599: 0.583: 0.584: 0.599:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :  154 :  171 :  190 :  206 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.606: 0.585: 0.555: 0.523: 0.490:
Фоп:  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.606 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра=121)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.292: 0.316: 0.342: 0.371: 0.401: 0.434: 0.469: 0.504: 0.540: 0.575: 0.606: 0.591: 0.521: 0.444: 0.446: 0.524:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  121 :  130 :  144 :  167 :  194 :  216 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.592: 0.605: 0.574: 0.539: 0.503:
Фоп:  230 :  239 :  245 :  249 :  252 :
Uоп: 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.605 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=253)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.295: 0.319: 0.346: 0.375: 0.407: 0.440: 0.476: 0.513: 0.551: 0.586: 0.604: 0.543: 0.376: 0.205: 0.208: 0.382:
Фоп:   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  126 :  156 :  206 :  235 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.547: 0.605: 0.585: 0.550: 0.512:
Фоп:  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
```

```
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  396 : Y-строка  5  Cmax=  0.602 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=269)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.296: 0.320: 0.347: 0.377: 0.409: 0.443: 0.479: 0.517: 0.554: 0.591: 0.601: 0.511: 0.287: 0.046: 0.051: 0.295:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   99 :  262 :  267 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.515: 0.602: 0.590: 0.553: 0.515:
Фоп:  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  330 : Y-строка  6  Cmax=  0.604 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=285)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.295: 0.319: 0.346: 0.376: 0.407: 0.441: 0.477: 0.514: 0.551: 0.588: 0.604: 0.535: 0.355: 0.169: 0.173: 0.361:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   70 :   58 :   28 :  331 :  301 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.539: 0.604: 0.587: 0.550: 0.513:
Фоп:  290 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  264 : Y-строка  7  Cmax=  0.606 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра= 61)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.292: 0.316: 0.343: 0.371: 0.402: 0.435: 0.470: 0.506: 0.542: 0.577: 0.606: 0.585: 0.501: 0.412: 0.413: 0.504:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   71 :   67 :   61 :   52 :   38 :   14 :  345 :  322 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.587: 0.606: 0.576: 0.541: 0.505:
Фоп:  307 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.606 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=319)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.288: 0.312: 0.337: 0.365: 0.394: 0.426: 0.459: 0.493: 0.527: 0.559: 0.589: 0.606: 0.593: 0.571: 0.572: 0.594:
Фоп:   78 :   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   62 :   57 :   50 :   40 :   27 :    9 :  350 :  333 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.606: 0.588: 0.558: 0.526: 0.492:
Фоп:  319 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.606 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.282: 0.305: 0.329: 0.355: 0.383: 0.413: 0.444: 0.476: 0.507: 0.537: 0.563: 0.585: 0.601: 0.606: 0.606: 0.601:
Фоп:   74 :   73 :   71 :   69 :   68 :   65 :   62 :   59 :   54 :   49 :   42 :   32 :   21 :    7 :  353 :  339 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----____________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.585: 0.563: 0.536: 0.506: 0.475:
Фоп:  327 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
__________
 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.574 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.263: 0.297: 0.320: 0.344: 0.370: 0.398: 0.426: 0.455: 0.483: 0.510: 0.534: 0.553: 0.567: 0.574: 0.574: 0.567:
Фоп:   70 :   68 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   53 :   48 :   42 :   35 :   27 :   17 :    6 :  354 :  343 :
Uоп: 1.00 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.553: 0.533: 0.509: 0.483: 0.454:
Фоп:  333 :  324 :  317 :  312 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.537 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.287: 0.309: 0.332: 0.356: 0.381: 0.407: 0.432: 0.458: 0.481: 0.502: 0.519: 0.531: 0.537: 0.537: 0.531:
Фоп:   66 :   65 :   63 :   61 :   58 :   55 :   52 :   48 :   43 :   37 :   30 :   23 :   14 :    5 :  355 :  346 :
Uоп: 1.00 : 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.519: 0.501: 0.480: 0.457: 0.432:
Фоп:  337 :  329 :  323 :  317 :  312 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки : X=   636.0 м,  Y=   262.0 м
                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6062233 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|   1 | 6004 | П1|    25.8493|    0.6062233 | 100.00 |100.00 | 0.023452215  |
|----------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.6062233   100.00                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
                          1325 Формальдегид (Метаналь) (609)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
     |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=      66 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 1.0(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-| 0.281 0.304 0.328 0.354 0.382 0.411 0.441 0.473 0.503 0.533 0.559 0.581 0.596 0.604 0.604 0.596 0.580 0.558 |- 1
                                                                 |
 2-| 0.287 0.311 0.336 0.363 0.393 0.424 0.457 0.491 0.524 0.556 0.585 0.606 0.599 0.583 0.584 0.599 0.606 0.585 |- 2
                                                                 |
 3-| 0.292 0.316 0.342 0.371 0.401 0.434 0.469 0.504 0.540 0.575 0.606 0.591 0.521 0.444 0.446 0.524 0.592 0.605 |- 3
                                                                 |
 4-| 0.295 0.319 0.346 0.375 0.407 0.440 0.476 0.513 0.551 0.586 0.604 0.543 0.376 0.205 0.208 0.382 0.547 0.605 |- 4
                                                                 |
 5-| 0.296 0.320 0.347 0.377 0.409 0.443 0.479 0.517 0.554 0.591 0.601 0.511 0.287 0.046 0.051 0.295 0.515 0.602 |- 5
                                                                 |
 6-C 0.295 0.319 0.346 0.376 0.407 0.441 0.477 0.514 0.551 0.588 0.604 0.535 0.355 0.169 0.173 0.361 0.539 0.604 C- 6
```

```
                                                     |
 7-| 0.292 0.316 0.343 0.371 0.402 0.435 0.470 0.506 0.542 0.577 0.606 0.585 0.501 0.412 0.413 0.504 0.587 0.606 |- 7
                                                     |
 8-| 0.288 0.312 0.337 0.365 0.394 0.426 0.459 0.493 0.527 0.559 0.589 0.606 0.593 0.571 0.572 0.594 0.606 0.588 |- 8
                                                     |
 9-| 0.282 0.305 0.329 0.355 0.383 0.413 0.444 0.476 0.507 0.537 0.563 0.585 0.601 0.606 0.606 0.601 0.585 0.563 |- 9
                                                     |
10-| 0.263 0.297 0.320 0.344 0.370 0.398 0.426 0.455 0.483 0.510 0.534 0.553 0.567 0.574 0.574 0.567 0.553 0.533 |-10
                                                     |
11-| 0.256 0.287 0.309 0.332 0.356 0.381 0.407 0.432 0.458 0.481 0.502 0.519 0.531 0.537 0.537 0.531 0.519 0.501 |-11
                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.532 0.502 0.472 |- 1
                |
    0.555 0.523 0.490 |- 2
                |
    0.574 0.539 0.503 |- 3
                |
    0.585 0.550 0.512 |- 4
                |
    0.590 0.553 0.515 |- 5
                |
    0.587 0.550 0.513 C- 6
                |
    0.576 0.541 0.505 |- 7
                |
    0.558 0.526 0.492 |- 8
                |
    0.536 0.506 0.475 |- 9
                |
    0.509 0.483 0.454 |-10
                |
    0.480 0.457 0.432 |-11
                |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.6062233
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   636.0 м
    ( X-столбец 11, Y-строка 7)      Yм =   262.0 м
 При опасном направлении ветра  :      61 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
                          1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  27
     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 1.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
 y=    462:   469:   489:   489:   443:   534:   525:   469:   531:   429:   529:   535:   538:   372:   403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     83:    85:    91:   105:   110:   114:   134:   151:   155:   161:   169:   183:   189:   197:   208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.335: 0.336: 0.337: 0.343: 0.347: 0.344: 0.353: 0.364: 0.362: 0.370: 0.368: 0.374: 0.376: 0.387: 0.393:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   97 :   94 :  101 :  100 :   96 :  101 :   93 :  101 :  102 :  102 :   88 :   91 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________
 y=    414:   469:   537:   535:   497:   337:   483:   378:   469:   451:   403:   419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    211:   217:   229:   230:   240:   250:   261:   264:   265:   270:   273:   279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.394: 0.395: 0.395: 0.396: 0.404: 0.413: 0.416: 0.421: 0.419: 0.422: 0.426: 0.428:
```

Фоп: 92 :   97 : 103 : 103 : 100 :   85 :   99 :   89 :   97 :   96 :   91 :   93 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   279.0 м, Y=   418.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4282595 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   93 град.
и скорости ветра 0.61 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%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6004	П1	25.8493	0.4282595	100.00	100.00	0.016567547
			В сумме =	0.4282595	100.00		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Алматинская область.
Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y=	256	255	255	257	260	275	275	275	280	286	294	302	312	323	334
x=	903	891	878	866	853	808	808	808	796	785	775	766	758	752	746
Qc	0.441	0.437	0.431	0.423	0.414	0.407	0.407	0.407	0.412	0.416	0.419	0.420	0.420	0.419	0.416
Фоп	345	350	355	0	5	27	27	27	32	38	43	48	54	59	65
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

y=	346	359	371	384	396	444	444	447	458	470	480	489	497	504	510
x=	743	740	740	741	743	756	756	757	761	767	774	783	792	803	814
Qc	0.412	0.407	0.400	0.392	0.383	0.379	0.379	0.381	0.389	0.395	0.400	0.404	0.407	0.408	0.408
Фоп	70	76	81	87	92	116	116	117	123	128	134	140	145	151	156
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

y=	514	517	518	517	515	504	503	503	499	493	486	478	469	459	448
x=	826	838	851	863	875	925	925	928	940	952	962	972	980	988	994
Qc	0.407	0.404	0.400	0.395	0.389	0.398	0.398	0.401	0.411	0.420	0.427	0.433	0.437	0.439	0.441
Фоп	162	167	173	179	184	208	208	209	215	220	225	230	236	241	246
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

y=	436	424	411	399	386	374	323	323	317	306	295	285	277	270	264
x=	998	1001	1002	1002	1001	997	980	980	978	972	966	957	948	938	927
Qc	0.440	0.438	0.435	0.431	0.424	0.417	0.418	0.418	0.423	0.430	0.436	0.441	0.444	0.445	0.445
Фоп	251	256	261	267	272	277	301	301	304	309	314	319	324	329	334
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50

y=	259	256
x=	915	903
Qc	0.444	0.441

```
Фоп:  340 :  345 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   926.9 м,  Y=   263.7 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4453257 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|    25.8493|   0.4453257 | 100.00 |100.00 | 0.017227765  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.4453257   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
        --------- Примесь 0301--------
 0001  Т    8.0  0.20  1.14  0.0358 12.0     857.00     403.00                          1.0 1.20   0 0.0273200
 6004  П1   2.0                   20.0     866.00     391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.6257960
 6010  П1    2.0                   20.0     860.00     367.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000760
 6011  П1   2.0                   20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0322200
 6012  П1    2.0                   20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0002100
        --------- Примесь 0330--------
 0001  Т    8.0  0.20  1.14  0.0358 12.0     857.00     403.00                          1.0 1.20   0 0.0004500
 6004  П1   2.0                   20.0     866.00     391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.3946460
 6008  П1    2.0                   20.0     878.00     373.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000038
 6010  П1    2.0                   20.0     860.00     367.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0001010
 6011  П1   2.0                   20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0050100
 6012  П1    2.0                   20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000800


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 |    0.137500| Т  |   0.198895 |   0.50   |    38.7  |
|   2 | 6004 |    3.918272| П1 |   0.091894 |   0.50   |   265.0  |
|   3 | 6010 |    0.000582| П1 |   0.024944 |   0.50   |    10.6  |
|   4 | 6011 |    0.171120| П1 |   0.171562 |   0.50   |    53.0  |
|   5 | 6012 |    0.001210| П1 |   0.051860 |   0.50   |    10.6  |
|   6 | 6008 |  0.00000760| П1 |   0.000326 |   0.50   |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    4.228692  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|Сумма См по всем источникам =     0.539481 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
```

```
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
   Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Ump) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
   Город     :003 Алматинская область.
   Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
   Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
   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= 636,  Y= 330
                размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
   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 1.0(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|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.162 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.056: 0.061: 0.067: 0.073: 0.080: 0.088: 0.097: 0.108: 0.119: 0.132: 0.145: 0.156: 0.162: 0.161: 0.155:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  119 :  122 :  127 :  133 :  140 :  149 :  160 :  173 :  187 :  200 :
Uоп: 0.78 : 0.73 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.63 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.058: 0.062: 0.066: 0.071: 0.076: 0.080: 0.083: 0.087: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.035: 0.037: 0.037: 0.035:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.031: 0.034: 0.033: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.131: 0.118: 0.107: 0.097:
Фоп:  211 :  220 :  227 :  233 :  238 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.65 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.087: 0.084: 0.080: 0.076: 0.071:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.031: 0.027: 0.022: 0.019: 0.015:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.191 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=171)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.058: 0.063: 0.069: 0.076: 0.084: 0.092: 0.103: 0.115: 0.130: 0.148: 0.167: 0.182: 0.191: 0.189: 0.179:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  107 :  108 :  110 :  113 :  116 :  120 :  125 :  132 :  141 :  155 :  171 :  189 :  206 :
Uоп: 0.75 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.60 : 0.59 : 0.58 : 0.57 : 0.58 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.064: 0.069: 0.074: 0.079: 0.083: 0.087: 0.090: 0.088: 0.085: 0.086: 0.089:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.039: 0.047: 0.052: 0.052: 0.047:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.046: 0.052: 0.050: 0.042:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.147: 0.130: 0.115: 0.103:
Фоп:  218 :  228 :  235 :  240 :  244 :
Uоп: 0.59 : 0.62 : 0.64 : 0.64 : 0.65 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.087: 0.083: 0.078: 0.074:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.041: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.032: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.244 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=167)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.059: 0.064: 0.071: 0.078: 0.086: 0.096: 0.108: 0.122: 0.141: 0.164: 0.188: 0.213: 0.244: 0.228: 0.202:
Фоп:   99 :  100 :  100 :  101 :  103 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  121 :  131 :  145 :  167 :  193 :  215 :
Uоп: 0.74 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.66 : 0.60 : 0.54 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.066: 0.071: 0.076: 0.081: 0.086: 0.090: 0.087: 0.075: 0.098: 0.083: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 6011 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.050: 0.071: 0.086: 0.080: 0.063:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 : 6011 : 0001 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.035: 0.050: 0.065: 0.058: 0.062: 0.060:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6004 : 6004 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.183: 0.162: 0.140: 0.122: 0.108:
Фоп:  229 :  238 :  244 :  249 :  252 :
Uоп: 0.56 : 0.59 : 0.62 : 0.63 : 0.64 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.090: 0.086: 0.081: 0.076:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.052: 0.041: 0.032: 0.024: 0.019:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.042: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.329 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=158)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.060: 0.065: 0.072: 0.079: 0.088: 0.098: 0.111: 0.128: 0.149: 0.175: 0.204: 0.265: 0.329: 0.267: 0.231:
Фоп:   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  108 :  115 :  127 :  158 :  205 :  231 :
Uоп: 0.73 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.50 : 0.59 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.048: 0.052: 0.057: 0.061: 0.066: 0.072: 0.077: 0.082: 0.087: 0.089: 0.079: 0.114: 0.168: 0.128: 0.092:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.062: 0.094: 0.126: 0.102: 0.083:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.028: 0.040: 0.061: 0.054: 0.029: 0.032: 0.052:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.173: 0.149: 0.128: 0.112:
Фоп:  245 :  252 :  256 :  258 :  260 :
Uоп: 0.54 : 0.58 : 0.62 : 0.63 : 0.64 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.090: 0.088: 0.082: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.063: 0.048: 0.036: 0.027: 0.021:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.051: 0.035: 0.024: 0.017: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  0.259 долей ПДК (x=   768.0; напр.ветра= 95)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.060: 0.065: 0.072: 0.080: 0.089: 0.099: 0.113: 0.130: 0.152: 0.179: 0.208: 0.259: 0.191: 0.198: 0.243:
Фоп:   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   93 :   95 :  129 :  279 :  261 :
Uоп: 0.73 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.62 : 0.58 : 0.54 : 0.50 : 0.54 : 0.52 : 0.50 :
```

```
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.045: 0.048: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.072: 0.078: 0.083: 0.088: 0.089: 0.075: 0.117: 0.169: 0.193: 0.108:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 6011 : 0001 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.047: 0.066: 0.095: 0.012: 0.004: 0.088:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 : 6011 : 6012 : 6004 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.028: 0.042: 0.065: 0.043: 0.008:      : 0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6004 : 6010 :      : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.216: 0.180: 0.153: 0.130: 0.113:
Фоп:  265 :  267 :  268 :  268 :  269 :
Uоп: 0.54 : 0.57 : 0.62 : 0.63 : 0.64 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.084: 0.089: 0.088: 0.083: 0.077:
Ки : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.075: 0.054: 0.039: 0.029: 0.022:
Ки : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.054: 0.036: 0.025: 0.018: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  0.345 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=327)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.060: 0.065: 0.072: 0.079: 0.088: 0.099: 0.112: 0.129: 0.150: 0.176: 0.203: 0.241: 0.223: 0.345: 0.264:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :   76 :   72 :   62 :   40 :  327 :  296 :
Uоп: 0.73 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.58 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.045: 0.048: 0.052: 0.057: 0.061: 0.066: 0.072: 0.077: 0.083: 0.088: 0.089: 0.079: 0.097: 0.121: 0.158: 0.130:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.020: 0.026: 0.035: 0.047: 0.066: 0.087: 0.066: 0.137: 0.076:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.038: 0.056: 0.052: 0.019: 0.025: 0.051:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.220: 0.180: 0.152: 0.129: 0.113:
Фоп:  287 :  283 :  280 :  279 :  277 :
Uоп: 0.55 : 0.58 : 0.62 : 0.63 : 0.64 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.089: 0.089: 0.087: 0.082: 0.077:
Ки : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.078: 0.055: 0.040: 0.029: 0.022:
Ки : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.050: 0.034: 0.024: 0.017: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.274 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=346)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.059: 0.065: 0.071: 0.078: 0.087: 0.097: 0.109: 0.124: 0.143: 0.167: 0.191: 0.224: 0.255: 0.274: 0.245:
Фоп:   82 :   81 :   81 :   80 :   79 :   78 :   76 :   74 :   71 :   68 :   62 :   54 :   41 :   18 :  346 :  320 :
Uоп: 0.74 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.56 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.061: 0.066: 0.071: 0.076: 0.081: 0.086: 0.090: 0.086: 0.091: 0.121: 0.134: 0.110:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.059: 0.073: 0.069: 0.074: 0.073:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 0001 : 0001 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.044: 0.057: 0.059: 0.060: 0.058:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.200: 0.171: 0.146: 0.125: 0.110:
Фоп:  306 :  297 :  292 :  289 :  286 :
Uоп: 0.57 : 0.60 : 0.63 : 0.63 : 0.64 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.086: 0.089: 0.086: 0.081: 0.076:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.071: 0.051: 0.037: 0.028: 0.021:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.041: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.221 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=351)
```

```
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.058: 0.063: 0.069: 0.076: 0.084: 0.094: 0.105: 0.118: 0.134: 0.153: 0.173: 0.192: 0.215: 0.221: 0.200:
Фоп:  78 :  77 :  76 :  75 :  73 :  71 :  69 :  66 :  63 :  58 :  51 :  42 :  29 :  11 :  351 :  332 :
Uоп: 0.74 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.62 : 0.59 : 0.57 : 0.61 : 0.58 : 0.58 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.044: 0.047: 0.051: 0.055: 0.060: 0.064: 0.069: 0.074: 0.079: 0.084: 0.088: 0.090: 0.087: 0.085: 0.089: 0.087:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.050: 0.064: 0.081: 0.083: 0.071:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.040: 0.046: 0.046: 0.040:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.179: 0.156: 0.135: 0.119: 0.106:
Фоп:  319 :  309 :  302 :  297 :  294 :
Uоп: 0.60 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.65 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.090: 0.088: 0.083: 0.079: 0.074:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.056: 0.043: 0.033: 0.025: 0.020:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.176 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=353)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.057: 0.062: 0.067: 0.074: 0.081: 0.089: 0.099: 0.110: 0.122: 0.137: 0.152: 0.166: 0.175: 0.176: 0.169:
Фоп:  74 :  73 :  71 :  70 :  68 :  65 :  63 :  59 :  55 :  49 :  42 :  33 :  22 :   8 :  353 :  339 :
Uоп: 0.78 : 0.73 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.043: 0.046: 0.050: 0.054: 0.058: 0.062: 0.067: 0.072: 0.076: 0.081: 0.084: 0.088: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.047: 0.053: 0.055: 0.051:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.030: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.139: 0.124: 0.111: 0.100:
Фоп:  327 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 0.63 : 0.65 : 0.64 : 0.65 : 0.65 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.087: 0.084: 0.080: 0.076: 0.071:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.043: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.147 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.055: 0.060: 0.065: 0.071: 0.077: 0.085: 0.093: 0.102: 0.112: 0.122: 0.132: 0.141: 0.147: 0.147: 0.143:
Фоп:  70 :  69 :  67 :  65 :  63 :  60 :  57 :  53 :  49 :  43 :  36 :  27 :  17 :   6 :  354 :  343 :
Uоп: 0.82 : 0.73 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.041: 0.045: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.064: 0.069: 0.073: 0.077: 0.080: 0.083: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.026: 0.030: 0.035: 0.038: 0.039: 0.037:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.134: 0.123: 0.113: 0.103: 0.093:
Фоп:  333 :  324 :  317 :  311 :  307 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
        :     :     :     :     :
Ви : 0.083: 0.080: 0.076: 0.073: 0.069:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.033: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015:
```

```
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.125 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=355)
----------:______________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.053: 0.058: 0.062: 0.068: 0.073: 0.080: 0.087: 0.094: 0.102: 0.109: 0.116: 0.122: 0.125: 0.125: 0.122:
Фоп:  66 :  65 :  63 :  61 :  58 :  55 :  52 :  48 :  43 :  38 :  31 :  23 :  14 :   5 :  355 :  346 :
Uоп: 0.86 : 0.75 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.040: 0.044: 0.047: 0.050: 0.054: 0.058: 0.061: 0.065: 0.069: 0.072: 0.075: 0.078: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.027:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.110: 0.102: 0.095: 0.087:
Фоп:  337 :  329 :  322 :  317 :  312 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.67 : 0.67 :
     :     :     :     :     :
Ви : 0.078: 0.075: 0.072: 0.069: 0.065:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   900.0 м,  Y=   330.0 м
                                            ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3449392 доли ПДКмр|
                                            ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   327 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6011 | П1|     0.1711|   0.1578878 |  45.77 | 45.77 | 0.922672808  |
|  2 | 0001 | Т |     0.1375|   0.1371672 |  39.77 | 85.54 | 0.997579932  |
|  3 | 6004 | П1|     3.9183|   0.0254884 |   7.39 | 92.93 | 0.006505022  |
|  4 | 6012 | П1|   0.001210|   0.0198170 |   5.75 | 98.67 |  16.3776569  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.3403604    98.67                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0045788     1.33 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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=      636 м;  Y=      330 |
      |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| 0.052 0.056 0.061 0.067 0.073 0.080 0.088 0.097 0.108 0.119 0.132 0.145 0.156 0.162 0.161 0.155 0.143 0.131 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.053 0.058 0.063 0.069 0.076 0.084 0.092 0.103 0.115 0.130 0.148 0.167 0.182 0.191 0.189 0.179 0.164 0.147 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.054 0.059 0.064 0.071 0.078 0.086 0.096 0.108 0.122 0.141 0.164 0.188 0.213 0.244 0.228 0.202 0.183 0.162 |- 3
                                                                  |
```

```
 4-| 0.055 0.060 0.065 0.072 0.079 0.088 0.098 0.111 0.128 0.149 0.175 0.204 0.265 0.329 0.267 0.231 0.197 0.173 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.055 0.060 0.065 0.072 0.080 0.089 0.099 0.113 0.130 0.152 0.179 0.208 0.259 0.191 0.198 0.243 0.216 0.180 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.055 0.060 0.065 0.072 0.079 0.088 0.099 0.112 0.129 0.150 0.176 0.203 0.241 0.223 0.345 0.264 0.220 0.180 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.054 0.059 0.065 0.071 0.078 0.087 0.097 0.109 0.124 0.143 0.167 0.191 0.224 0.255 0.274 0.245 0.200 0.171 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.053 0.058 0.063 0.069 0.076 0.084 0.094 0.105 0.118 0.134 0.153 0.173 0.192 0.215 0.221 0.200 0.179 0.156 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.052 0.057 0.062 0.067 0.074 0.081 0.089 0.099 0.110 0.122 0.137 0.152 0.166 0.175 0.176 0.169 0.155 0.139 |- 9
                                                                  |
10-| 0.051 0.055 0.060 0.065 0.071 0.077 0.085 0.093 0.102 0.112 0.122 0.132 0.141 0.147 0.147 0.143 0.134 0.123 |-10
                                                                  |
11-| 0.049 0.053 0.058 0.062 0.068 0.073 0.080 0.087 0.094 0.102 0.109 0.116 0.122 0.125 0.125 0.122 0.117 0.110 |-11
                                                                  |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
    19    20    21
   --|-----|-----|---
   0.118 0.107 0.097 |- 1
               |
   0.130 0.115 0.103 |- 2
               |
   0.140 0.122 0.108 |- 3
               |
   0.149 0.128 0.112 |- 4
               |
   0.153 0.130 0.113 |- 5
               |
   0.152 0.129 0.113 C- 6
               |
   0.146 0.125 0.110 |- 7
               |
   0.135 0.119 0.106 |- 8
               |
   0.124 0.111 0.100 |- 9
               |
   0.113 0.103 0.093 |-10
               |
   0.102 0.095 0.087 |-11
               |
   --|-----|-----|---
    19    20    21


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.3449392
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   900.0 м
    ( X-столбец 15, Y-строка 6)      Yм =   330.0 м
 При опасном направлении ветра  :     327 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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:  27
     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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.065: 0.066: 0.065: 0.067: 0.069: 0.069: 0.071: 0.070: 0.071: 0.072: 0.075: 0.076:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :   94 :  101 :  101 :   96 :  101 :   93 :  101 :  102 :  102 :   89 :   91 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.052: 0.053: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.059: 0.059:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.079: 0.081: 0.081: 0.083: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085:
Фоп:   92 :   97 :  103 :  103 :  100 :   85 :   99 :   89 :   98 :   96 :   91 :   93 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0847704 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                     и скорости ветра  0.67 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     3.9183|   0.0645829 |  76.19 | 76.19 | 0.016482491  |
|  2 | 6011 | П1|     0.1711|   0.0116364 |  13.73 | 89.91 | 0.068001367  |
|  3 | 0001 | Т |     0.1375|   0.0081090 |   9.57 | 99.48 | 0.058974501  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0843282    99.48                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004421     0.52 (3 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.267: 0.266: 0.265: 0.263: 0.261: 0.245: 0.245: 0.245: 0.240: 0.236: 0.233: 0.231: 0.229: 0.228: 0.228:
Фоп:  345 :  351 :  357 :    2 :    8 :   31 :   31 :   31 :   36 :   42 :   47 :   53 :   58 :   63 :   68 :
Uоп: 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.128: 0.127: 0.125: 0.124: 0.112: 0.112: 0.112: 0.106: 0.104: 0.100: 0.099: 0.096: 0.093: 0.091:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.071: 0.071: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.061:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 743: 740: 740: 741: 743: 756: 756: 757: 761: 767: 774: 783: 792: 803: 814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.228: 0.233: 0.238: 0.243: 0.246: 0.259: 0.259: 0.259: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.259:
Фоп: 73 : 80 : 85 : 89 : 95 : 117 : 117 : 119 : 124 : 130 : 135 : 141 : 146 : 152 : 157 :
Uоп: 0.50 : 0.60 : 0.56 : 0.52 : 0.52 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.089: 0.093: 0.092: 0.093: 0.096: 0.110: 0.110: 0.108: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.074: 0.082: 0.086: 0.088: 0.090: 0.092: 0.092: 0.093: 0.091: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.062: 0.054: 0.056: 0.058: 0.056: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= 514: 517: 518: 517: 515: 504: 503: 503: 499: 493: 486: 478: 469: 459: 448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 826: 838: 851: 863: 875: 925: 925: 928: 940: 952: 962: 972: 980: 988: 994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.259: 0.258: 0.257: 0.256: 0.255: 0.240: 0.241: 0.239: 0.230: 0.225: 0.223: 0.222: 0.221: 0.220: 0.221:
Фоп: 163 : 168 : 174 : 179 : 184 : 206 : 207 : 208 : 212 : 218 : 223 : 228 : 233 : 238 : 243 :
Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.64 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.108: 0.107: 0.107: 0.106: 0.104: 0.092: 0.094: 0.092: 0.088: 0.085: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.086:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.091: 0.091: 0.090: 0.091: 0.092: 0.089: 0.087: 0.087: 0.085: 0.075: 0.073: 0.070: 0.069: 0.068: 0.067:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.056: 0.053: 0.062: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= 436: 424: 411: 399: 386: 374: 323: 323: 317: 306: 295: 285: 277: 270: 264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 998: 1001: 1002: 1002: 1001: 997: 980: 980: 978: 972: 966: 957: 948: 938: 927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.221: 0.223: 0.225: 0.227: 0.231: 0.235: 0.253: 0.253: 0.255: 0.257: 0.260: 0.262: 0.264: 0.265: 0.266:
Фоп: 247 : 252 : 257 : 262 : 267 : 272 : 296 : 296 : 299 : 305 : 311 : 316 : 322 : 328 : 334 :
Uоп: 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.090: 0.092: 0.094: 0.097: 0.101: 0.105: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.123: 0.125: 0.126: 0.127: 0.127:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.060: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

y= 259: 256:
----------:------:
x= 915: 903:
----------:------:
Qc : 0.267: 0.267:
Фоп: 339 : 345 :
Uоп: 0.56 : 0.56 :
: :
Ви : 0.128: 0.128:
Ки : 6011 : 6011 :
Ви : 0.069: 0.069:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.064: 0.064:
Ки : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 903.0 м, Y= 256.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2665699 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 345 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 6. 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%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6011	П1	0.1711	0.1277811	47.94	47.94	0.746733725
2	0001	Т	0.1375	0.0694740	26.06	72.00	0.505265653
3	6004	П1	3.9183	0.0637176	23.90	97.90	0.016261660
	В сумме =			0.2609727	97.90		
	Суммарный вклад остальных =			0.0055973	2.10 (3 источника)		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.

```
Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
        --------- Примесь 0333--------
 0003  T     3.0 0.050  1.14  0.0022  20.0     885.00     385.00                          1.0 1.20   0 0.0000010
 6004  П1   2.0                    20.0     866.00     391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.1465830
 6006  П1    2.0                    20.0     852.00     378.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000010
        --------- Примесь 1325--------
 6004  П1   2.0                    20.0     866.00     391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.5412290


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
    Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

    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 M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0003 |    0.000125| T  |   0.002080 |   0.50  |    15.9  |
|   2 | 6004 |   29.147453| П1 |   0.683583 |   0.50  |   265.0  |
|   3 | 6006 |    0.000125| П1 |   0.005357 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=   29.147703  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     0.691020 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
    Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                   1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра  X= 636,  Y= 330
                 размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
    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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.682 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.317: 0.343: 0.370: 0.399: 0.430: 0.463: 0.498: 0.533: 0.568: 0.601: 0.630: 0.655: 0.673: 0.682: 0.681: 0.672:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  119 :  122 :  127 :  132 :  139 :  149 :  160 :  173 :  187 :  200 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.317: 0.343: 0.370: 0.399: 0.430: 0.463: 0.498: 0.533: 0.568: 0.601: 0.630: 0.655: 0.672: 0.681: 0.681: 0.672:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.654: 0.630: 0.600: 0.567: 0.532:
Фоп:  212 :  221 :  228 :  234 :  238 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.654: 0.630: 0.600: 0.567: 0.532:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.684 долей ПДК (x=   702.0; напр.ветра=141)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.324: 0.351: 0.379: 0.410: 0.443: 0.478: 0.515: 0.553: 0.591: 0.627: 0.660: 0.684: 0.676: 0.658: 0.658: 0.676:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :  154 :  171 :  190 :  206 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.324: 0.350: 0.379: 0.410: 0.443: 0.478: 0.515: 0.553: 0.591: 0.627: 0.660: 0.684: 0.675: 0.658: 0.658: 0.676:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.684: 0.659: 0.626: 0.590: 0.552:
Фоп:  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.684: 0.659: 0.626: 0.590: 0.552:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.683 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра=121)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.329: 0.356: 0.386: 0.418: 0.452: 0.490: 0.528: 0.569: 0.609: 0.648: 0.683: 0.667: 0.588: 0.501: 0.503: 0.591:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  121 :  130 :  144 :  167 :  194 :  216 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.329: 0.356: 0.386: 0.418: 0.452: 0.490: 0.528: 0.569: 0.609: 0.648: 0.683: 0.667: 0.587: 0.501: 0.502: 0.591:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.668: 0.682: 0.647: 0.608: 0.568:
Фоп:  230 :  239 :  245 :  249 :  252 :
Uоп: 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.668: 0.682: 0.647: 0.608: 0.567:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.682 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=253)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.332: 0.360: 0.390: 0.423: 0.458: 0.497: 0.537: 0.579: 0.621: 0.661: 0.682: 0.612: 0.424: 0.232: 0.235: 0.431:
Фоп:   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  113 :  126 :  156 :  206 :  235 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.332: 0.360: 0.390: 0.423: 0.458: 0.497: 0.537: 0.579: 0.621: 0.661: 0.682: 0.612: 0.424: 0.231: 0.235: 0.430:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
```

```
Ви :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 0.001: 0.000:     :
Ки :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     : 6006 : 6006 :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.617: 0.682: 0.660: 0.620: 0.578:
Фоп:  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.616: 0.682: 0.660: 0.620: 0.577:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  396 : Y-строка  5  Cmax=  0.679 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=269)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.361: 0.391: 0.425: 0.461: 0.499: 0.540: 0.583: 0.625: 0.667: 0.678: 0.576: 0.324: 0.053: 0.059: 0.333:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   99 :  261 :  267 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.333: 0.361: 0.391: 0.425: 0.461: 0.499: 0.540: 0.583: 0.625: 0.667: 0.678: 0.576: 0.323: 0.052: 0.058: 0.332:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 0003 : 6006 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.581: 0.679: 0.665: 0.624: 0.581:
Фоп:  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.581: 0.679: 0.665: 0.624: 0.581:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  330 : Y-строка  6  Cmax=  0.682 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=285)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.360: 0.390: 0.423: 0.459: 0.497: 0.538: 0.580: 0.622: 0.663: 0.681: 0.604: 0.401: 0.192: 0.196: 0.408:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   70 :   58 :   28 :  331 :  301 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.333: 0.360: 0.390: 0.423: 0.459: 0.497: 0.538: 0.580: 0.622: 0.663: 0.681: 0.604: 0.400: 0.190: 0.195: 0.407:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.608: 0.682: 0.662: 0.621: 0.579:
Фоп:  290 :  285 :  282 :  280 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
           :      :      :      :      :
Ви : 0.608: 0.681: 0.661: 0.621: 0.579:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  264 : Y-строка  7  Cmax=  0.684 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра= 61)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.330: 0.357: 0.386: 0.419: 0.454: 0.491: 0.530: 0.571: 0.611: 0.651: 0.684: 0.660: 0.566: 0.465: 0.467: 0.569:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   71 :   67 :   61 :   52 :   38 :   14 :  345 :  322 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.330: 0.357: 0.386: 0.419: 0.453: 0.491: 0.530: 0.571: 0.611: 0.651: 0.684: 0.660: 0.565: 0.464: 0.466: 0.569:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.662: 0.684: 0.650: 0.610: 0.569:
Фоп:  307 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.662: 0.683: 0.649: 0.610: 0.569:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.683 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=319)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.325: 0.352: 0.380: 0.411: 0.445: 0.480: 0.518: 0.556: 0.594: 0.631: 0.664: 0.683: 0.669: 0.644: 0.645: 0.670:
Фоп:   78 :   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   62 :   57 :   50 :   40 :   27 :    9 :  350 :  333 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.325: 0.351: 0.380: 0.411: 0.445: 0.480: 0.517: 0.556: 0.594: 0.631: 0.664: 0.683: 0.669: 0.644: 0.645: 0.670:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.683: 0.663: 0.630: 0.593: 0.555:
Фоп:  319 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.683: 0.663: 0.630: 0.593: 0.555:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.684 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.344: 0.371: 0.401: 0.432: 0.466: 0.501: 0.536: 0.571: 0.605: 0.635: 0.660: 0.678: 0.684: 0.683: 0.678:
Фоп:   74 :   73 :   71 :   69 :   68 :   65 :   62 :   59 :   54 :   49 :   42 :   32 :   21 :    7 :  353 :  339 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.318: 0.344: 0.371: 0.401: 0.432: 0.466: 0.501: 0.536: 0.571: 0.605: 0.635: 0.660: 0.678: 0.684: 0.683: 0.678:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.660: 0.635: 0.604: 0.570: 0.535:
Фоп:  327 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.659: 0.634: 0.604: 0.570: 0.535:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.648 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.296: 0.335: 0.361: 0.388: 0.418: 0.449: 0.481: 0.513: 0.545: 0.575: 0.602: 0.624: 0.640: 0.648: 0.648: 0.639:
Фоп:   70 :   68 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   53 :   48 :   42 :   35 :   27 :   17 :    6 :  354 :  343 :
Uоп: 1.00 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.296: 0.335: 0.361: 0.388: 0.418: 0.449: 0.481: 0.513: 0.545: 0.575: 0.602: 0.624: 0.640: 0.648: 0.648: 0.639:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.623: 0.601: 0.574: 0.544: 0.512:
Фоп:  333 :  324 :  317 :  312 :  307 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.623: 0.601: 0.574: 0.544: 0.512:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.606 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.289: 0.324: 0.349: 0.374: 0.401: 0.430: 0.459: 0.488: 0.516: 0.543: 0.566: 0.585: 0.599: 0.606: 0.606: 0.598:
Фоп:   66 :   65 :   63 :   61 :   58 :   55 :   52 :   48 :   43 :   37 :   30 :   23 :   14 :    5 :  355 :  346 :
Uоп: 1.00 : 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.289: 0.324: 0.349: 0.374: 0.401: 0.430: 0.458: 0.488: 0.516: 0.543: 0.566: 0.585: 0.599: 0.606: 0.606: 0.598:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----______________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.585: 0.565: 0.542: 0.515: 0.487:
Фоп:  337 :  329 :  323 :  317 :  312 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.61 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.585: 0.565: 0.542: 0.515: 0.487:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   832.0 м,  Y=   132.0 м
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6837271 доли ПДКмр|
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     7 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|    29.1475|   0.6835715 |  99.98 | 99.98 | 0.023452150  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.6835715    99.98                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001556     0.02 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                           1325 Формальдегид (Метаналь) (609)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
      |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| 0.317 0.343 0.370 0.399 0.430 0.463 0.498 0.533 0.568 0.601 0.630 0.655 0.673 0.682 0.681 0.672 0.654 0.630 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.324 0.351 0.379 0.410 0.443 0.478 0.515 0.553 0.591 0.627 0.660 0.684 0.676 0.658 0.658 0.676 0.684 0.659 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.329 0.356 0.386 0.418 0.452 0.490 0.528 0.569 0.609 0.648 0.683 0.667 0.588 0.501 0.503 0.591 0.668 0.682 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.332 0.360 0.390 0.423 0.458 0.497 0.537 0.579 0.621 0.661 0.682 0.612 0.424 0.232 0.235 0.431 0.617 0.682 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.333 0.361 0.391 0.425 0.461 0.499 0.540 0.583 0.625 0.667 0.678 0.576 0.324 0.053 0.059 0.333 0.581 0.679 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.333 0.360 0.390 0.423 0.459 0.497 0.538 0.580 0.622 0.663 0.681 0.604 0.401 0.192 0.196 0.408 0.608 0.682 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.330 0.357 0.386 0.419 0.454 0.491 0.530 0.571 0.611 0.651 0.684 0.660 0.566 0.465 0.467 0.569 0.662 0.684 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.325 0.352 0.380 0.411 0.445 0.480 0.518 0.556 0.594 0.631 0.664 0.683 0.669 0.644 0.645 0.670 0.683 0.663 |- 8
                                                                  |
 9-| 0.318 0.344 0.371 0.401 0.432 0.466 0.501 0.536 0.571 0.605 0.635 0.660 0.678 0.684 0.683 0.678 0.660 0.635 |- 9
                                                                  |
10-| 0.296 0.335 0.361 0.388 0.418 0.449 0.481 0.513 0.545 0.575 0.602 0.624 0.640 0.648 0.648 0.639 0.623 0.601 |-10
                                                                  |
11-| 0.289 0.324 0.349 0.374 0.401 0.430 0.459 0.488 0.516 0.543 0.566 0.585 0.599 0.606 0.606 0.598 0.585 0.565 |-11
                                                                  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
```

```
 --|-----|-----|---
   0.600 0.567 0.532 |- 1
                 |
   0.626 0.590 0.552 |- 2
                 |
   0.647 0.608 0.568 |- 3
                 |
   0.660 0.620 0.578 |- 4
                 |
   0.665 0.624 0.581 |- 5
                 |
   0.662 0.621 0.579 С- 6
                 |
   0.650 0.610 0.569 |- 7
                 |
   0.630 0.593 0.555 |- 8
                 |
   0.604 0.570 0.535 |- 9
                 |
   0.574 0.544 0.512 |-10
                 |
   0.542 0.515 0.487 |-11
                 |
 --|-----|-----|---
    19    20    21
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.6837271
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   832.0 м
    ( Х-столбец 14, Y-строка 9)      Yм =   132.0 м
 При опасном направлении ветра  :       7 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                       1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  27
     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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.378: 0.379: 0.381: 0.387: 0.392: 0.388: 0.398: 0.411: 0.408: 0.417: 0.415: 0.422: 0.424: 0.437: 0.443:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   97 :   94 :  101 :  100 :   96 :  101 :   93 :  101 :  102 :  102 :   88 :   91 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.378: 0.379: 0.381: 0.387: 0.392: 0.388: 0.398: 0.411: 0.408: 0.417: 0.415: 0.422: 0.424: 0.437: 0.443:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
__________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.445: 0.445: 0.446: 0.446: 0.456: 0.465: 0.469: 0.475: 0.472: 0.476: 0.480: 0.483:
Фоп:   92 :   97 :  103 :  103 :  100 :   85 :   99 :   89 :   97 :   96 :   91 :   93 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.445: 0.445: 0.446: 0.446: 0.456: 0.465: 0.469: 0.475: 0.472: 0.476: 0.480: 0.483:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
```

```
                              _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4829529 доли ПДКмр|
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                  и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|    29.1475|   0.4829015 |  99.99 | 99.99 | 0.016567511  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.4829015    99.99                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000513     0.01 (2 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                       1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.498: 0.493: 0.486: 0.478: 0.467: 0.459: 0.459: 0.459: 0.465: 0.470: 0.473: 0.475: 0.475: 0.473: 0.470:
Фоп:  345 :  350 :  355 :    0 :    5 :   27 :   27 :   27 :   32 :   38 :   43 :   48 :   54 :   59 :   65 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.497: 0.492: 0.486: 0.477: 0.467: 0.459: 0.459: 0.459: 0.465: 0.469: 0.473: 0.474: 0.474: 0.473: 0.470:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.466: 0.459: 0.452: 0.443: 0.432: 0.428: 0.427: 0.430: 0.439: 0.446: 0.452: 0.456: 0.459: 0.460: 0.460:
Фоп:   70 :   76 :   81 :   87 :   92 :  116 :  116 :  117 :  123 :  128 :  134 :  140 :  145 :  151 :  156 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.465: 0.459: 0.451: 0.442: 0.431: 0.427: 0.427: 0.430: 0.438: 0.445: 0.451: 0.455: 0.458: 0.460: 0.460:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.459: 0.456: 0.452: 0.446: 0.439: 0.450: 0.449: 0.453: 0.464: 0.474: 0.482: 0.488: 0.493: 0.496: 0.497:
Фоп:  162 :  167 :  173 :  179 :  184 :  208 :  208 :  209 :  215 :  220 :  225 :  230 :  236 :  241 :  246 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.458: 0.455: 0.451: 0.446: 0.438: 0.449: 0.449: 0.452: 0.464: 0.474: 0.482: 0.488: 0.492: 0.495: 0.497:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.497: 0.495: 0.491: 0.486: 0.479: 0.470: 0.472: 0.471: 0.477: 0.486: 0.493: 0.498: 0.501: 0.503: 0.503:
Фоп:  251 :  256 :  261 :  267 :  272 :  277 :  301 :  301 :  304 :  309 :  314 :  319 :  324 :  329 :  334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.496: 0.494: 0.491: 0.486: 0.479: 0.470: 0.472: 0.471: 0.476: 0.485: 0.492: 0.497: 0.500: 0.502: 0.502:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.501: 0.498:
Фоп:  340 :  345 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
          :      :
Ви : 0.500: 0.497:
Ки : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   926.9 м,  Y=   263.7 м
                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5026023 доли ПДКмр|
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 град.
                     и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|    29.1475|   0.5021452 |   99.91 | 99.91 | 0.017227728  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.5021452    99.91                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0004572     0.09 (2 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0330--------
 0001  Т    8.0  0.20  1.14  0.0358 12.0     857.00     403.00                          1.0 1.20   0 0.0004500
 6004  П1   2.0                   20.0     866.00     391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.3946460
 6008  П1    2.0                  20.0     878.00     373.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000038
 6010  П1    2.0                  20.0     860.00     367.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0001010
 6011  П1   2.0                   20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0050100
 6012  П1    2.0                  20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000800
         --------- Примесь 0342--------
 6007  П1    2.0                  20.0     865.00     375.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000004


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/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 |    0.000900| Т  |   0.001302 |   0.50 |    38.7  |
|   2 | 6004 |    0.789292| П1 |   0.018511 |   0.50 |   265.0  |
|   3 | 6008 |  0.00000760| П1 |   0.000326 |   0.50 |    10.6  |
|   4 | 6010 |    0.000202| П1 |   0.008658 |   0.50 |    10.6  |
|   5 | 6011 |    0.010020| П1 |   0.010046 |   0.50 |    53.0  |
|   6 | 6012 |    0.000160| П1 |   0.006858 |   0.50 |    10.6  |
|   7 | 6007 |    0.000020| П1 |   0.000857 |   0.50 |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.800602  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
```

```
|Сумма См по всем источникам =     0.046557 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 v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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 : 1320x660 с шагом 66
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                     0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                     0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                     0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                     0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Алматинская область.
    Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                     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    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 0322--------
 6010  П1    2.0                    20.0     860.00     367.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000450
```

--------- Примесь 0330--------

```
0001  T    8.0  0.20  1.14  0.0358 12.0     857.00     403.00                    1.0 1.20   0 0.0004500
6004  П1   2.0                  20.0     866.00     391.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.3946460
6008  П1   2.0                  20.0     878.00     373.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000038
6010  П1   2.0                  20.0     860.00     367.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.0001010
6011  П1   2.0                  20.0     878.00     361.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.0050100
6012  П1   2.0                  20.0     878.00     361.00      1.00      1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000800
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Алматинская область.

Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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 M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6010 |    0.000352| П1 |   0.015087 |   0.50  |    10.6  |
|   2 | 0001 |    0.000900| T  |   0.001302 |   0.50  |    38.7  |
|   3 | 6004 |    0.789292| П1 |   0.018511 |   0.50  |   265.0  |
|   4 | 6008 |  0.00000760| П1 |   0.000326 |   0.50  |    10.6  |
|   5 | 6011 |    0.010020| П1 |   0.010046 |   0.50  |    53.0  |
|   6 | 6012 |    0.000160| П1 |   0.006858 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.800732  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     0.052129 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Алматинская область.

Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Алматинская область.

Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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= 636, Y= 330

размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66

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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=187)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   966.0; напр.ветра=206)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=230)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=252)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=268)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.020: 0.017: 0.017: 0.015: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=288)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.021: 0.018: 0.017: 0.021: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   966.0; напр.ветра=321)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
```

```
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   198 : Y-строка  8  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=350)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=353)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   900.0 м,  Y=   198.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0230988 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   350 град.
                    и скорости ветра  0.57 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                    ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.7893|   0.0168767 |  73.06 | 73.06 | 0.021382103  |
|  2 | 6011 | П1|     0.0100|   0.0051827 |  22.44 | 95.50 | 0.517238021  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.0220594    95.50                       |
| Суммарный вклад остальных =   0.0010394     4.50 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
```

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
|  Координаты центра  : X=     636 м;  Y=     330 |
|  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м  |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-|	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.019	|- 1
2-|	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.021	0.022	0.021	0.021	0.022	0.021	0.020	|- 2
3-|	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.021	0.019	0.019	0.021	0.022	0.021	|- 3
4-|	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.021	0.019	0.016	0.015	0.018	0.021	0.022	|- 4
5-|	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.020	0.017	0.017	0.015	0.017	0.021	0.022	|- 5
6-C	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.021	0.018	0.017	0.021	0.020	0.022	0.022	C- 6
7-|	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.021	0.022	0.023	0.023	0.022	|- 7
8-|	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	|- 8
9-|	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.020	|- 9
10-|	0.008	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	|-10
11-|	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

19	20	21	
0.018	0.017	0.015	|- 1
0.019	0.017	0.016	|- 2
0.020	0.018	0.017	|- 3
0.020	0.019	0.017	|- 4
0.021	0.019	0.017	|- 5
0.021	0.019	0.017	C- 6
0.020	0.018	0.017	|- 7
0.019	0.018	0.016	|- 8
0.018	0.017	0.016	|- 9
0.017	0.016	0.015	|-10
0.016	0.015	0.014	|-11
19	20	21	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0230988
Достигается в точке с координатами: Хм = 900.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 8) Yм = 198.0 м
При опасном направлении ветра : 350 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
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: 27
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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0139169 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                       и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.7893|   0.0130748 |  93.95 | 93.95 | 0.016565192  |
|  2 | 6011 | П1|     0.0100|   0.0006622 |   4.76 | 98.71 | 0.066085830  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.0137370    98.71                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001800     1.29 (4 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                        0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998:  1001:  1002:  1002:  1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________
 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.023: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   915.2 м,  Y=   259.2 м
                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0226993 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   339 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|     0.7893|   0.0135521 |  59.70 | 59.70 | 0.017169952  |
|  2 | 6011 | П1|     0.0100|   0.0073444 |  32.36 | 92.06 | 0.732977688  |
|  3 | 6010 | П1| 0.00035200|   0.0008492 |   3.74 | 95.80 |   2.4124501  |
|--------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0217457    95.80                    |
| Суммарный вклад остальных =   0.0009535     4.20 (3 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0330--------
 0001  Т    8.0  0.20  1.14  0.0358 12.0     857.00     403.00                           1.0 1.20   0 0.0004500
 6004  П1   2.0                      20.0     866.00     391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.3946460
 6008  П1   2.0                      20.0     878.00     373.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000038
 6010  П1   2.0                      20.0     860.00     367.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0001010
 6011  П1   2.0                      20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0050100
 6012  П1   2.0                      20.0     878.00     361.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000800
         --------- Примесь 0333--------
 0003  Т    3.0 0.050  1.14  0.0022  20.0     885.00     385.00                           1.0 1.20   0 0.0000010
 6004  П1   2.0                      20.0     866.00     391.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.1465830
 6006  П1   2.0                      20.0     852.00     378.00       1.00       1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000010
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     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 |    0.000900| Т  |   0.001302 |   0.50  |    38.7  |
```

```
|   2 | 6004 |    19.112165| П1 |   0.448229 |   0.50  |   265.0  |
|   3 | 6008 |  0.00000760| П1 |   0.000326 |   0.50  |    10.6  |
|   4 | 6010 |    0.000202| П1 |   0.008658 |   0.50  |    10.6  |
|   5 | 6011 |    0.010020| П1 |   0.010046 |   0.50  |    53.0  |
|   6 | 6012 |    0.000160| П1 |   0.006858 |   0.50  |    10.6  |
|   7 | 0003 |    0.000125| Т  |   0.002080 |   0.50  |    15.9  |
|   8 | 6006 |    0.000125| П1 |   0.005357 |   0.50  |    10.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=   19.123705  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     0.482856 долей ПДК           |
|------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|__________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
    Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
    Город   :003 Алматинская область.
    Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
    Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 636, Y= 330
                размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
    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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.450 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=173)
----------:________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.225: 0.243: 0.262: 0.283: 0.305: 0.327: 0.351: 0.373: 0.395: 0.415: 0.432: 0.443: 0.450: 0.449: 0.443:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  119 :  122 :  127 :  132 :  139 :  149 :  160 :  173 :  187 :  200 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.208: 0.225: 0.242: 0.262: 0.282: 0.304: 0.326: 0.350: 0.372: 0.394: 0.413: 0.429: 0.441: 0.447: 0.447: 0.441:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.431: 0.415: 0.395: 0.373: 0.350:
Фоп:  212 :  221 :  228 :  234 :  238 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
     :      :      :      :      :
Ви : 0.429: 0.413: 0.393: 0.371: 0.349:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

```
 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.451 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=219)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.213: 0.230: 0.249: 0.269: 0.291: 0.314: 0.339: 0.364: 0.389: 0.413: 0.435: 0.451: 0.446: 0.435: 0.435: 0.447:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  124 :  131 :  141 :  154 :  171 :  189 :  206 :
Uоп: 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.212: 0.230: 0.248: 0.269: 0.290: 0.314: 0.338: 0.363: 0.387: 0.411: 0.433: 0.448: 0.443: 0.431: 0.431: 0.443:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки :      :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.451: 0.434: 0.412: 0.388: 0.363:
Фоп:  219 :  229 :  236 :  241 :  245 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.56 : 0.58 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.448: 0.432: 0.410: 0.387: 0.362:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.450 долей ПДК (x=   636.0; напр.ветра=121)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.216: 0.234: 0.253: 0.275: 0.297: 0.322: 0.347: 0.374: 0.401: 0.427: 0.450: 0.441: 0.390: 0.334: 0.335: 0.392:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  121 :  130 :  144 :  167 :  194 :  216 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.216: 0.233: 0.253: 0.274: 0.297: 0.321: 0.346: 0.373: 0.399: 0.425: 0.448: 0.437: 0.385: 0.328: 0.329: 0.387:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки :      :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.442: 0.450: 0.426: 0.400: 0.373:
Фоп:  230 :  239 :  245 :  249 :  252 :
Uоп: 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.438: 0.447: 0.424: 0.399: 0.372:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.450 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=253)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.218: 0.236: 0.256: 0.278: 0.301: 0.327: 0.353: 0.381: 0.409: 0.436: 0.450: 0.406: 0.285: 0.162: 0.163: 0.289:
Фоп:   95 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  104 :  107 :  113 :  126 :  156 :  205 :  234 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.218: 0.236: 0.256: 0.277: 0.301: 0.326: 0.352: 0.379: 0.407: 0.434: 0.447: 0.401: 0.278: 0.151: 0.154: 0.282:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки :      :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.409: 0.450: 0.435: 0.408: 0.380:
Фоп:  247 :  253 :  257 :  259 :  261 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.404: 0.447: 0.433: 0.406: 0.379:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  396 : Y-строка  5  Cmax=  0.449 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=269)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.219: 0.237: 0.257: 0.279: 0.303: 0.328: 0.355: 0.383: 0.412: 0.440: 0.448: 0.382: 0.220: 0.039: 0.041: 0.225:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :  103 :  261 :  267 :
Uоп: 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.219: 0.237: 0.257: 0.278: 0.302: 0.327: 0.354: 0.382: 0.410: 0.437: 0.444: 0.377: 0.212: 0.033: 0.038: 0.218:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.001: 0.005:
Ки :      :      :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6006 : 6011 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0003 : 6010 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.387: 0.449: 0.439: 0.411: 0.383:
Фоп:  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.381: 0.445: 0.436: 0.409: 0.381:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  330 : Y-строка  6  Cmax=  0.450 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=285)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.218: 0.237: 0.256: 0.278: 0.302: 0.327: 0.354: 0.382: 0.410: 0.437: 0.450: 0.401: 0.269: 0.133: 0.143: 0.276:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   70 :   58 :   29 :  330 :  301 :
Uоп: 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.218: 0.236: 0.256: 0.278: 0.301: 0.326: 0.353: 0.380: 0.408: 0.435: 0.446: 0.396: 0.262: 0.125: 0.127: 0.267:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.009: 0.007:
Ки :      :      :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.003: 0.003: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.405: 0.450: 0.436: 0.409: 0.381:
Фоп:  290 :  285 :  282 :  279 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.55 : 0.57 :
         :      :      :      :      :
Ви : 0.399: 0.447: 0.434: 0.407: 0.379:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  264 : Y-строка  7  Cmax=  0.452 долей ПДК (x=  1098.0; напр.ветра=299)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.217: 0.234: 0.254: 0.275: 0.298: 0.323: 0.349: 0.375: 0.403: 0.429: 0.451: 0.437: 0.377: 0.313: 0.315: 0.381:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   71 :   67 :   61 :   52 :   38 :   14 :  345 :  322 :
Uоп: 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.216: 0.234: 0.253: 0.275: 0.297: 0.322: 0.348: 0.374: 0.401: 0.427: 0.448: 0.433: 0.371: 0.304: 0.306: 0.373:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.006:
Ки :      :      :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6010 : 6012 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----_______________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.439: 0.452: 0.428: 0.402: 0.375:
Фоп:  307 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.57 :
         :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.434: 0.448: 0.426: 0.400: 0.373:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.452 долей ПДК (x=  1032.0; напр.ветра=319)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.213: 0.231: 0.250: 0.270: 0.292: 0.316: 0.340: 0.366: 0.391: 0.416: 0.438: 0.451: 0.443: 0.428: 0.428: 0.444:
Фоп:  78 :  77 :  76 :  74 :  73 :  71 :  69 :  66 :  62 :  57 :  50 :  40 :  27 :   9 :  350 :  333 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.58 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.213: 0.230: 0.249: 0.270: 0.292: 0.315: 0.339: 0.364: 0.390: 0.414: 0.435: 0.448: 0.439: 0.422: 0.423: 0.439:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:
Ки :      :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.452: 0.438: 0.415: 0.391: 0.365:
Фоп:  319 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.58 :
     :     :     :     :     :
Ви : 0.448: 0.435: 0.413: 0.389: 0.364:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.452 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.226: 0.244: 0.263: 0.284: 0.306: 0.329: 0.353: 0.376: 0.399: 0.419: 0.435: 0.448: 0.452: 0.452: 0.448:
Фоп:  74 :  73 :  71 :  69 :  68 :  65 :  62 :  59 :  54 :  49 :  42 :  32 :  21 :   7 :  353 :  339 :
Uоп: 0.78 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.53 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.208: 0.226: 0.244: 0.263: 0.283: 0.306: 0.328: 0.352: 0.375: 0.397: 0.416: 0.433: 0.445: 0.448: 0.448: 0.444:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки :      :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.435: 0.418: 0.398: 0.376: 0.352:
Фоп:  327 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 :
     :     :     :     :     :
Ви : 0.432: 0.416: 0.396: 0.374: 0.351:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.427 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:__________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.220: 0.237: 0.255: 0.275: 0.295: 0.316: 0.338: 0.359: 0.379: 0.396: 0.411: 0.422: 0.427: 0.427: 0.422:
Фоп:  70 :  68 :  67 :  65 :  63 :  60 :  57 :  53 :  48 :  42 :  35 :  27 :  17 :   6 :  354 :  343 :
Uоп: 1.00 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.55 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.194: 0.220: 0.237: 0.255: 0.274: 0.294: 0.315: 0.336: 0.357: 0.377: 0.395: 0.409: 0.419: 0.425: 0.425: 0.419:
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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.411: 0.396: 0.378: 0.358: 0.337:
Фоп:  333 :  324 :  317 :  312 :  307 :
Uоп: 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.60 :
     :     :     :     :     :
Ви : 0.409: 0.394: 0.376: 0.357: 0.336:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
```

~~~~~~

```
 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.399 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=355)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.213: 0.229: 0.246: 0.264: 0.282: 0.301: 0.321: 0.339: 0.357: 0.372: 0.385: 0.394: 0.399: 0.399: 0.394:
Фоп:   66 :   65 :   63 :   61 :   58 :   55 :   52 :   48 :   43 :   37 :   30 :   23 :   14 :    5 :  355 :  346 :
Uоп: 1.00 : 0.75 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.189: 0.212: 0.229: 0.245: 0.263: 0.282: 0.301: 0.320: 0.338: 0.356: 0.371: 0.384: 0.393: 0.397: 0.397: 0.392:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.385: 0.372: 0.357: 0.339: 0.320:
Фоп:  337 :  329 :  323 :  317 :  312 :
Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.61 :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.383: 0.371: 0.355: 0.338: 0.319:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1032.0 м,  Y=   198.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4518264 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   319 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|    19.1122|   0.4480625 |  99.17 | 99.17 | 0.023443798  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.4480625    99.17                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0037639     0.83 (7 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
       |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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-| 0.208 0.225 0.243 0.262 0.283 0.305 0.327 0.351 0.373 0.395 0.415 0.432 0.443 0.450 0.449 0.443 0.431 0.415 |- 1
                                                                  |
 2-| 0.213 0.230 0.249 0.269 0.291 0.314 0.339 0.364 0.389 0.413 0.435 0.451 0.446 0.435 0.435 0.447 0.451 0.434 |- 2
                                                                  |
 3-| 0.216 0.234 0.253 0.275 0.297 0.322 0.347 0.374 0.401 0.427 0.450 0.441 0.390 0.334 0.335 0.392 0.442 0.450 |- 3
                                                                  |
 4-| 0.218 0.236 0.256 0.278 0.301 0.327 0.353 0.381 0.409 0.436 0.450 0.406 0.285 0.162 0.163 0.289 0.409 0.450 |- 4
                                                                  |
 5-| 0.219 0.237 0.257 0.279 0.303 0.328 0.355 0.383 0.412 0.440 0.448 0.382 0.220 0.039 0.041 0.225 0.387 0.449 |- 5
                                                                  |
 6-C 0.218 0.237 0.256 0.278 0.302 0.327 0.354 0.382 0.410 0.437 0.450 0.401 0.269 0.133 0.143 0.276 0.405 0.450 C- 6
                                                                  |
 7-| 0.217 0.234 0.254 0.275 0.298 0.323 0.349 0.375 0.403 0.429 0.451 0.437 0.377 0.313 0.315 0.381 0.439 0.452 |- 7
                                                                  |
 8-| 0.213 0.231 0.250 0.270 0.292 0.316 0.340 0.366 0.391 0.416 0.438 0.451 0.443 0.428 0.428 0.444 0.452 0.438 |- 8
                                                                  |
```
```

```
 9-| 0.209 0.226 0.244 0.263 0.284 0.306 0.329 0.353 0.376 0.399 0.419 0.435 0.448 0.452 0.452 0.448 0.435 0.418 |- 9
                                                                                                      |
10-| 0.195 0.220 0.237 0.255 0.275 0.295 0.316 0.338 0.359 0.379 0.396 0.411 0.422 0.427 0.427 0.422 0.411 0.396 |-10
                                                                                                      |
11-| 0.190 0.213 0.229 0.246 0.264 0.282 0.301 0.321 0.339 0.357 0.372 0.385 0.394 0.399 0.399 0.394 0.385 0.372 |-11
                                                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21
   --|-----|-----|---
    0.395 0.373 0.350 |- 1
                |
    0.412 0.388 0.363 |- 2
                |
    0.426 0.400 0.373 |- 3
                |
    0.435 0.408 0.380 |- 4
                |
    0.439 0.411 0.383 |- 5
                |
    0.436 0.409 0.381 C- 6
                |
    0.428 0.402 0.375 |- 7
                |
    0.415 0.391 0.365 |- 8
                |
    0.398 0.376 0.352 |- 9
                |
    0.378 0.358 0.337 |-10
                |
    0.357 0.339 0.320 |-11
                |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.4518264
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1032.0 м
    ( Х-столбец 17, Y-строка 8)      Yм =   198.0 м
 При опасном направлении ветра  :     319 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  27
     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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.248: 0.249: 0.250: 0.254: 0.257: 0.255: 0.262: 0.270: 0.268: 0.274: 0.273: 0.277: 0.279: 0.287: 0.291:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   97 :   94 :  101 :  100 :   96 :  101 :   93 :  101 :  102 :  102 :   88 :   91 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.248: 0.248: 0.250: 0.254: 0.257: 0.254: 0.261: 0.269: 0.268: 0.274: 0.272: 0.277: 0.278: 0.286: 0.290:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.292: 0.293: 0.293: 0.293: 0.299: 0.306: 0.308: 0.312: 0.310: 0.313: 0.316: 0.317:
Фоп:  92 :  97 :  103 :  103 :  100 :  85 :  99 :  89 :  97 :  96 :  91 :  93 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.299: 0.305: 0.307: 0.311: 0.310: 0.312: 0.315: 0.317:
Ки : 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: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   279.0 м,  Y=   418.8 м
                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3174925 доли ПДКмр|
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    93 град.
                  и скорости ветра  0.61 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|    19.1122|   0.3166415 |  99.73 | 99.73 | 0.016567508  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.3166415    99.73                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0008510     0.27 (7 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                          0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:  255:  255:  257:  260:  275:  275:  275:  280:  286:  294:  302:  312:  323:  334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:  891:  878:  866:  853:  808:  808:  808:  796:  785:  775:  766:  758:  752:  746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.335: 0.332: 0.328: 0.322: 0.315: 0.309: 0.309: 0.309: 0.312: 0.315: 0.317: 0.318: 0.318: 0.316: 0.314:
Фоп:  345 :  350 :  355 :    0 :    6 :   27 :   27 :   27 :   32 :   38 :   43 :   49 :   54 :   59 :   65 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.326: 0.323: 0.319: 0.313: 0.306: 0.301: 0.301: 0.301: 0.305: 0.308: 0.310: 0.311: 0.311: 0.310: 0.308:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________
 y=   346:  359:  371:  384:  396:  444:  444:  447:  458:  470:  480:  489:  497:  504:  510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.311: 0.307: 0.302: 0.296: 0.290: 0.287: 0.287: 0.289: 0.294: 0.299: 0.303: 0.305: 0.307: 0.308: 0.308:
Фоп:   70 :   76 :   81 :   87 :   92 :  116 :  116 :  117 :  123 :  129 :  134 :  140 :  145 :  151 :  156 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.305: 0.301: 0.296: 0.290: 0.283: 0.280: 0.280: 0.282: 0.287: 0.292: 0.296: 0.299: 0.301: 0.302: 0.302:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________
 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.307: 0.305: 0.302: 0.299: 0.294: 0.301: 0.301: 0.303: 0.310: 0.317: 0.322: 0.326: 0.329: 0.331: 0.332:
Фоп:  162 :  167 :  173 :  179 :  184 :  208 :  208 :  209 :  214 :  220 :  225 :  230 :  235 :  241 :  246 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.301: 0.299: 0.296: 0.292: 0.287: 0.295: 0.294: 0.297: 0.304: 0.311: 0.316: 0.320: 0.323: 0.325: 0.326:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.332: 0.330: 0.328: 0.325: 0.320: 0.315: 0.317: 0.317: 0.321: 0.327: 0.331: 0.335: 0.337: 0.338: 0.338:
Фоп:  251 :  256 :  261 :  266 :  272 :  277 :  301 :  301 :  303 :  309 :  314 :  319 :  324 :  329 :  334 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.326: 0.324: 0.322: 0.318: 0.314: 0.308: 0.309: 0.309: 0.312: 0.318: 0.323: 0.326: 0.328: 0.329: 0.329:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.337: 0.335:
Фоп:  340 :  345 :
Uоп: 0.50 : 0.50 :
         :      :
Ви : 0.328: 0.326:
Ки : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.007:
Ки : 6011 : 6011 :
Ви : 0.000: 0.001:
Ки : 6012 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=    926.9 м,  Y=    263.7 м

                                       ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.3384532 доли ПДКмр|
                                       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   334 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6004 | П1|    19.1122|   0.3292597 |  97.28 | 97.28 | 0.017227724  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.3292597    97.28                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0091935     2.72 (7 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                           0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                                натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                                пересчете на фтор/) (615)

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

 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 0342--------
 6007  П1   2.0                   20.0    865.00     375.00        1.00        1.00   0 1.0 1.20   0 0.0000004
          --------- Примесь 0344--------
 6007  П1   2.0                   20.0    865.00     375.00        1.00        1.00   0 3.0 1.20   0 0.0006250
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 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)

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 M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|_______
|Номер| Код |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    | F   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|-----|
|   1 | 6007 |    0.000020| П1 |   0.000857 |   0.50   |    10.6  |1.0  |
|   2 | 6007 |    0.003125| П1 |   0.401811 |   0.50   |     5.3  |3.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|Суммарный Mq=    0.003145  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     0.402668 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 636, Y= 330
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
```

```
 x=   -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   594 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=172)
----------:
 x=   -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   528 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=169)
----------:
 x=   -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   462 : Y-строка  4  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=160)
----------:
 x=   -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.009: 0.009: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   396 : Y-строка  5  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=124)
----------:
 x=   -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.068: 0.059: 0.007:
Фоп:      :      :      :      :      :      :      :  93 :  93 :  94 :  95 :  97 : 102 : 124 : 239 : 258 :
Uоп:      :      :      :      :      :      :      : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.97 : 1.00 : 1.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.068: 0.059: 0.007:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
          :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   330 : Y-строка  6  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 35)
----------:
 x=   -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.036: 0.034: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   264 : Y-строка  7  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 16)
```

```
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 10)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  132 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  7)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   66 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  6)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    0 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра=  5)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----__________________________________
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   832.0 м,  Y=   396.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0676115 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                       и скорости ветра  0.97 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6007 | П1|   0.003145|   0.0676115 | 100.00 |100.00 |  21.4981003  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
```

```
   Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 20.08.2025 17:12
   Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                     0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                          натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                          пересчете на фтор/) (615)


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=      636 м;  Y=      330 |
    |  Длина и ширина     : L=   1320 м;  B=    660 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     66 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 1.0(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 |- 1
                                                                          |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 2
                                                                          |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 3
                                                                          |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.005 0.009 0.009 0.004 0.002 0.001 |- 4
                                                                          |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.008 0.068 0.059 0.007 0.003 0.002 |- 5
                                                                          |
 6-C  .     .     .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.007 0.036 0.034 0.006 0.003 0.002 C- 6
                                                                          |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.006 0.004 0.002 0.001 |- 7
                                                                          |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 8
                                                                          |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
                                                                          |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
                                                                          |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-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 0.000  .   |- 1
                 |
    0.001 0.001  .   |- 2
                 |
    0.001 0.001 0.001 |- 3
                 |
    0.001 0.001 0.001 |- 4
                 |
    0.001 0.001 0.001 |- 5
                 |
    0.001 0.001 0.001 C- 6
                 |
    0.001 0.001 0.001 |- 7
                 |
    0.001 0.001 0.000 |- 8
                 |
    0.001 0.001  .   |- 9
                 |
    0.001 0.000  .   |-10
                 |
    0.000  .     .   |-11
                 |
   --|-----|-----|---
     19    20    21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.0676115
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   832.0 м
     ( Х-столбец 14, Y-строка 5)      Yм =   396.0 м
 При опасном направлении ветра  :     124 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.97 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1    Расч.год:  2025 (СП)     Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 27
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 1.0(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=	462:	469:	489:	489:	443:	534:	525:	469:	531:	429:	529:	535:	538:	372:	403:
x=	83:	85:	91:	105:	110:	114:	134:	151:	155:	161:	169:	183:	189:	197:	208:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	414:	469:	537:	535:	497:	337:	483:	378:	469:	451:	403:	419:
x=	211:	217:	229:	230:	240:	250:	261:	264:	265:	270:	273:	279:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 279.0 м, Y= 418.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003248 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 1.00 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%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-			b=C/M ---
1	6007	П1	0.003145	0.0003248	100.00	100.00	0.103270829
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=	256:	255:	255:	257:	260:	275:	275:	275:	280:	286:	294:	302:	312:	323:	334:
x=	903:	891:	878:	866:	853:	808:	808:	808:	796:	785:	775:	766:	758:	752:	746:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	346:	359:	371:	384:	396:	444:	444:	447:	458:	470:	480:	489:	497:	504:	510:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:  740:  740:  741:  743:  756:  756:  757:  761:  767:  774:  783:  792:  803:  814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   514:  517:  518:  517:  515:  504:  503:  503:  499:  493:  486:  478:  469:  459:  448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:  838:  851:  863:  875:  925:  925:  928:  940:  952:  962:  972:  980:  988:  994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   436:  424:  411:  399:  386:  374:  323:  323:  317:  306:  295:  285:  277:  270:  264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998: 1001: 1002: 1002: 1001:  997:  980:  980:  978:  972:  966:  957:  948:  938:  927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   259:  256:
----------:------:
 x=   915:  903:
----------:------:
Qc : 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   807.9 м,  Y=   275.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0058674 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    30 град.
                    и скорости ветра  1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6007 | П1|   0.003145|   0.0058674 | 100.00 |100.00 |   1.8656341  |
|------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Алматинская область.
     Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                         2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                              пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                              клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                         2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

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

```
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 2902--------
 6009  П1    2.0                     20.0     82.00     370.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0091800
         --------- Примесь 2908--------
 6005  П1   2.0                     20.0    872.00     387.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.3000000
         --------- Примесь 2930--------
 6009  П1    2.0                     20.0     82.00     370.00       1.00       1.00   0 3.0 1.20   0 0.0035800
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
     Город   :003 Алматинская область.
     Объект   :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                         2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                              пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                              клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                         2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     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 | 6009 |    0.025520| П1 |   0.651102 |   0.50  |     10.6  |
|   2 | 6005 |    0.600000| П1 |   0.823052 |   0.50  |     37.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.625520  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма Cm по всем источникам =     1.474154 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|__________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 33.3 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x660 с шагом 66
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 636, Y= 330
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 660, шаг сетки= 66
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 1.0(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=   660 : Y-строка  1  Cmax=  0.134 долей ПДК (x=    900.0; напр.ветра=186)
----------:
 x=   -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.027: 0.035: 0.048: 0.069: 0.085: 0.103: 0.121: 0.133: 0.134: 0.124:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  116 :  119 :  122 :  127 :  132 :  139 :  148 :  159 :  172 :  186 :  199 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.045: 0.066: 0.081: 0.099: 0.116: 0.127: 0.128: 0.119:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.089: 0.072: 0.052: 0.037:
Фоп:  210 :  219 :  227 :  233 :  237 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
```

: : : : :
Ви : 0.103: 0.085: 0.069: 0.049: 0.035:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

y= 594 : Y-строка 2 Cmax= 0.201 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=187)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.030: 0.041: 0.063: 0.083: 0.108: 0.139: 0.173: 0.198: 0.201: 0.179:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 107 : 108 : 110 : 113 : 116 : 119 : 124 : 131 : 141 : 153 : 169 : 187 : 204 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.91 : 0.86 : 0.86 : 0.90 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.039: 0.060: 0.079: 0.103: 0.132: 0.165: 0.190: 0.193: 0.171:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.145: 0.113: 0.087: 0.068: 0.044:
Фоп: 217 : 227 : 234 : 240 : 244 :
Uоп: 0.98 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
: : : : :
Ви : 0.139: 0.108: 0.084: 0.065: 0.042:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

y= 528 : Y-строка 3 Cmax= 0.346 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=191)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.034: 0.049: 0.073: 0.098: 0.133: 0.185: 0.254: 0.318: 0.346: 0.268:
Фоп: 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 130 : 144 : 165 : 191 : 213 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.89 : 0.80 : 0.73 : 1.00 : 0.78 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.031: 0.046: 0.070: 0.093: 0.127: 0.176: 0.241: 0.303: 0.330: 0.256:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.017: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.142: 0.103: 0.077: 0.053:
Фоп: 228 : 238 : 244 : 248 : 251 :
Uоп: 0.87 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
: : : : :
Ви : 0.189: 0.136: 0.099: 0.074: 0.050:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

y= 462 : Y-строка 4 Cmax= 0.641 долей ПДК (x= 900.0; напр.ветра=200)
----------:
x= -24 : 42: 108: 174: 240: 306: 372: 438: 504: 570: 636: 702: 768: 834: 900: 966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.054: 0.080: 0.110: 0.157: 0.236: 0.409: 0.609: 0.641: 0.443:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 108 : 114 : 126 : 153 : 200 : 231 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.96 : 0.82 : 0.78 : 0.61 : 0.64 : 0.70 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.025: 0.034: 0.051: 0.076: 0.104: 0.148: 0.223: 0.382: 0.567: 0.594: 0.422:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.027: 0.042: 0.046: 0.021:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~
~~
----
x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.255: 0.168: 0.116: 0.084: 0.060:
Фоп: 245 : 251 : 255 : 258 : 260 :
Uоп: 0.79 : 0.94 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
: : : : :
Ви : 0.244: 0.161: 0.112: 0.081: 0.058:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~
~~~~~~

```
 y=  396 : Y-строка  5  Cmax=  0.912 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=250)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.037: 0.057: 0.083: 0.115: 0.169: 0.269: 0.534: 0.807: 0.912: 0.564:
Фоп:  91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   93 :   96 :  103 :  250 :  264 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.93 : 0.80 : 0.67 : 0.53 : 0.50 : 0.65 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.025: 0.035: 0.054: 0.078: 0.109: 0.159: 0.249: 0.469: 0.805: 0.776: 0.532:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.065: 0.002: 0.136: 0.033:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.290: 0.182: 0.123: 0.087: 0.064:
Фоп:  267 :  268 :  268 :  268 :  269 :
Uоп: 0.76 : 0.90 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
        :      :      :      :      :
Ви : 0.277: 0.174: 0.118: 0.084: 0.061:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  330 : Y-строка  6  Cmax=  0.828 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 32)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.037: 0.056: 0.081: 0.112: 0.163: 0.254: 0.491: 0.828: 0.726: 0.488:
Фоп:  86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   81 :   80 :   77 :   72 :   62 :   32 :  334 :  301 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.96 : 0.83 : 0.72 : 0.58 : 0.55 : 0.68 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.025: 0.034: 0.053: 0.077: 0.106: 0.153: 0.233: 0.416: 0.638: 0.683: 0.462:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.075: 0.191: 0.043: 0.026:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.269: 0.174: 0.119: 0.086: 0.062:
Фоп:  290 :  284 :  281 :  279 :  278 :
Uоп: 0.78 : 0.91 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
        :      :      :      :      :
Ви : 0.257: 0.166: 0.114: 0.082: 0.059:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  264 : Y-строка  7  Cmax=  0.433 долей ПДК (x=   832.0; напр.ветра= 17)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.034: 0.050: 0.076: 0.102: 0.142: 0.204: 0.296: 0.433: 0.427: 0.302:
Фоп:  82 :   82 :   81 :   80 :   79 :   78 :   76 :   74 :   72 :   68 :   63 :   54 :   40 :   17 :  347 :  323 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.89 : 0.81 : 0.77 : 0.73 : 0.74 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.047: 0.072: 0.096: 0.133: 0.189: 0.267: 0.383: 0.396: 0.287:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.029: 0.050: 0.030: 0.015:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----
 x=  1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.213: 0.149: 0.107: 0.079: 0.055:
Фоп:  308 :  299 :  293 :  289 :  286 :
Uоп: 0.84 : 0.96 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
        :      :      :      :      :
Ви : 0.204: 0.143: 0.103: 0.076: 0.053:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  198 : Y-строка  8  Cmax=  0.231 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=352)
----------:
 x=  -24 :   42:  108:  174:  240:  306:  372:  438:  504:  570:  636:  702:  768:  834:  900:  966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.044: 0.068: 0.088: 0.116: 0.153: 0.196: 0.229: 0.231: 0.200:
```

```
Фоп:  78 :  77 :  76 :  75 :  73 :  72 :  69 :  67 :  63 :  58 :  52 :  42 :  29 :  12 :  352 :  334 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.98 : 0.90 : 0.84 : 0.83 : 0.86 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.041: 0.064: 0.083: 0.109: 0.143: 0.183: 0.214: 0.218: 0.191:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.010:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.158: 0.121: 0.092: 0.071: 0.047:
Фоп:  320 :  310 :  303 :  298 :  294 :
Uоп: 0.95 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.151: 0.116: 0.088: 0.067: 0.044:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   132 : Y-строка  9  Cmax=  0.150 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=354)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.052: 0.073: 0.092: 0.113: 0.135: 0.149: 0.150: 0.137:
Фоп:  74 :  73 :  72 :  70 :  68 :  66 :  63 :  60 :  55 :  50 :  43 :  34 :  22 :   9 :  354 :  340 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.98 : 0.97 : 1.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.034: 0.049: 0.069: 0.087: 0.107: 0.127: 0.141: 0.143: 0.131:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.095: 0.076: 0.056: 0.039:
Фоп:  328 :  318 :  311 :  305 :  301 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.111: 0.091: 0.073: 0.053: 0.037:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    66 : Y-строка 10  Cmax=  0.104 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=355)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.031: 0.040: 0.055: 0.072: 0.085: 0.097: 0.104: 0.104: 0.098:
Фоп:  70 :  69 :  67 :  65 :  63 :  61 :  57 :  54 :  49 :  43 :  36 :  28 :  18 :   7 :  355 :  344 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.052: 0.068: 0.081: 0.091: 0.098: 0.099: 0.093:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~
----________________________________
 x=   1032:  1098:  1164:  1230:  1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.074: 0.059: 0.042: 0.032:
Фоп:  334 :  325 :  318 :  312 :  307 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
       :     :     :     :     :
Ви : 0.083: 0.071: 0.056: 0.040: 0.030:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=     0 : Y-строка 11  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   900.0; напр.ветра=356)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x=  -24 :    42:   108:   174:   240:   306:   372:   438:   504:   570:   636:   702:   768:   834:   900:   966:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.039: 0.050: 0.064: 0.072: 0.076: 0.076: 0.073:
Фоп:  67 :  65 :  63 :  61 :  59 :  56 :  52 :  48 :  44 :  38 :  31 :  24 :  15 :   6 :  356 :  346 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.037: 0.047: 0.060: 0.068: 0.072: 0.072: 0.069:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
```

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

x= 1032: 1098: 1164: 1230: 1296:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.052: 0.041: 0.033: 0.026:
Фоп: 338 : 330 : 323 : 317 : 312 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
: : : : :
Ви : 0.063: 0.050: 0.039: 0.031: 0.025:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 900.0 м, Y= 396.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9123374 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 250 град.
и скорости ветра 0.50 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%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6005	П1	0.6000	0.7759140	85.05	85.05	1.2931900
2	6009	П1	0.0255	0.1364233	14.95	100.00	5.3457422
			В сумме =	0.9123374	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 636 м; Y= 330 |
| Длина и ширина : L= 1320 м; B= 660 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 66 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 1.0(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-|	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.027	0.035	0.048	0.069	0.085	0.103	0.121	0.133	0.134	0.124	0.107	0.089	|- 1
2-|	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.030	0.041	0.063	0.083	0.108	0.139	0.173	0.198	0.201	0.179	0.145	0.113	|- 2
3-|	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.025	0.034	0.049	0.073	0.098	0.133	0.185	0.254	0.318	0.346	0.268	0.197	0.142	|- 3
4-|	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.027	0.036	0.054	0.080	0.110	0.157	0.236	0.409	0.609	0.641	0.443	0.255	0.168	|- 4
5-|	0.011	0.012	0.014	0.017	0.021	0.027	0.037	0.057	0.083	0.115	0.169	0.269	0.534	0.807	0.912	0.564	0.290	0.182	|- 5
6-C	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.027	0.037	0.056	0.081	0.112	0.163	0.254	0.491	0.828	0.726	0.488	0.269	0.174	C- 6
7-|	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.026	0.034	0.050	0.076	0.102	0.142	0.204	0.296	0.433	0.427	0.302	0.213	0.149	|- 7
8-|	0.010	0.012	0.013	0.016	0.019	0.024	0.031	0.044	0.068	0.088	0.116	0.153	0.196	0.229	0.231	0.200	0.158	0.121	|- 8
9-|	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.028	0.037	0.052	0.073	0.092	0.113	0.135	0.149	0.150	0.137	0.117	0.095	|- 9
10-|	0.009	0.011	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.031	0.040	0.055	0.072	0.085	0.097	0.104	0.104	0.098	0.087	0.074	|-10
11-|	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.026	0.031	0.039	0.050	0.064	0.072	0.076	0.076	0.073	0.066	0.052	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

19 20 21
--|-----|-----|---

```
 0.072 0.052 0.037 |- 1
                  |
 0.087 0.068 0.044 |- 2
                  |
 0.103 0.077 0.053 |- 3
                  |
 0.116 0.084 0.060 |- 4
                  |
 0.123 0.087 0.064 |- 5
                  |
 0.119 0.086 0.062 C- 6
                  |
 0.107 0.079 0.055 |- 7
                  |
 0.092 0.071 0.047 |- 8
                  |
 0.076 0.056 0.039 |- 9
                  |
 0.059 0.042 0.032 |-10
                  |
 0.041 0.033 0.026 |-11
                  |
--|-----|-----|---
  19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.9123374
Достигается в точке с координатами: Хм = 900.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 5) Yм = 396.0 м
При опасном направлении ветра : 250 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Алматинская область.
Объект :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.08.2025 17:12
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 27
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 1.0(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=   462:  469:  489:  489:  443:  534:  525:  469:  531:  429:  529:  535:  538:  372:  403:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    83:   85:   91:  105:  110:  114:  134:  151:  155:  161:  169:  183:  189:  197:  208:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   414:  469:  537:  535:  497:  337:  483:  378:  469:  451:  403:  419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   211:  217:  229:  230:  240:  250:  261:  264:  265:  270:  273:  279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 279.0 м, Y= 418.8 м

```
                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0242419 доли ПДКмр|
                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.00 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

```
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6005 | П1|     0.6000|   0.0224211 |  92.49 | 92.49 | 0.037368532  |
|  2 | 6009 | П1|     0.0255|   0.0018208 |   7.51 |100.00 | 0.071348332  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0242419   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Алматинская область.
     Объект    :0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района.
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2025 (СП)      Расчет проводился 20.08.2025 17:12
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                      2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                           пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                           клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                      2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  62
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.0(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=   256:   255:   255:   257:   260:   275:   275:   275:   280:   286:   294:   302:   312:   323:   334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   903:   891:   878:   866:   853:   808:   808:   808:   796:   785:   775:   766:   758:   752:   746:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.393: 0.399: 0.406: 0.416: 0.428: 0.439: 0.439: 0.439: 0.431: 0.424: 0.419: 0.405: 0.403: 0.401: 0.400:
Фоп:  347 :  352 :  357 :    3 :    8 :   30 :   30 :   30 :   35 :   41 :   46 :   52 :   57 :   63 :   68 :
Uоп: 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.81 : 0.84 : 0.86 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.367: 0.369: 0.372: 0.379: 0.384: 0.382: 0.382: 0.382: 0.372: 0.365: 0.359: 0.345: 0.343: 0.342: 0.343:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.044: 0.057: 0.057: 0.057: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   346:   359:   371:   384:   396:   444:   444:   447:   458:   470:   480:   489:   497:   504:   510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   743:   740:   740:   741:   743:   756:   756:   757:   761:   767:   774:   783:   792:   803:   814:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.399: 0.400: 0.413: 0.418: 0.424: 0.409: 0.409: 0.406: 0.395: 0.386: 0.371: 0.367: 0.365: 0.364: 0.365:
Фоп:   73 :   79 :   84 :   90 :   95 :  117 :  117 :  118 :  123 :  128 :  134 :  139 :  144 :  149 :  155 :
Uоп: 1.00 : 1.00 : 0.85 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.83 : 0.85 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.344: 0.346: 0.362: 0.368: 0.377: 0.377: 0.378: 0.376: 0.368: 0.363: 0.346: 0.345: 0.344: 0.345: 0.345:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.055: 0.054: 0.051: 0.050: 0.048: 0.031: 0.031: 0.030: 0.027: 0.024: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.020:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   514:   517:   518:   517:   515:   504:   503:   503:   499:   493:   486:   478:   469:   459:   448:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   826:   838:   851:   863:   875:   925:   925:   928:   940:   952:   962:   972:   980:   988:   994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.378: 0.371: 0.375: 0.382: 0.407: 0.410: 0.411: 0.408: 0.400: 0.380: 0.389: 0.386: 0.384: 0.383: 0.384:
Фоп:  160 :  165 :  170 :  180 :  181 :  204 :  204 :  205 :  211 :  216 :  222 :  227 :  232 :  238 :  243 :
Uоп: 0.86 : 1.00 : 1.00 : 0.78 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.78 : 1.00 : 0.82 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.359: 0.351: 0.356: 0.361: 0.388: 0.392: 0.392: 0.389: 0.382: 0.360: 0.371: 0.368: 0.365: 0.365: 0.366:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.021: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   436:   424:   411:   399:   386:   374:   323:   323:   317:   306:   295:   285:   277:   270:   264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   998:  1001:  1002:  1002:  1001:   997:   980:   980:   978:   972:   966:   957:   948:   938:   927:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.387: 0.378: 0.384: 0.404: 0.413: 0.423: 0.423: 0.424: 0.418: 0.410: 0.402: 0.381: 0.378: 0.389: 0.389:
Фоп:  248 :  254 :  255 :  264 :  270 :  276 :  301 :  301 :  304 :  309 :  315 :  320 :  325 :  331 :  336 :
Uоп: 0.83 : 1.00 : 0.78 : 0.76 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.78 : 1.00 : 1.00 : 0.83 : 0.84 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.369: 0.358: 0.365: 0.386: 0.394: 0.403: 0.403: 0.404: 0.399: 0.390: 0.382: 0.360: 0.356: 0.368: 0.365:
```

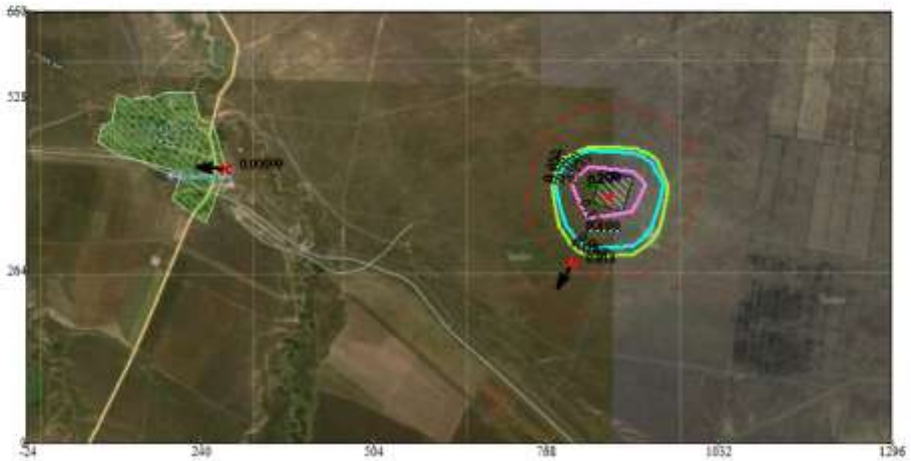
```
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.018: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________
 y=    259:   256:
----------:------:
 x=    915:   903:
----------:------:
Qc : 0.390: 0.393:
Фоп:  341 :  347 :
Uоп: 0.84 : 0.83 :
          :      :
Ви : 0.365: 0.367:
Ки : 6005 : 6005 :
Ви : 0.025: 0.026:
Ки : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   807.9 м,  Y=   275.2 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4389713 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    30 град.
                       и скорости ветра  0.78 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%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6005 | П1|     0.6000|   0.3818063 |  86.98 | 86.98 | 0.636343777  |
|  2 | 6009 | П1|     0.0255|   0.0571650 |  13.02 |100.00 |   2.2400098  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.4389713   100.00                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



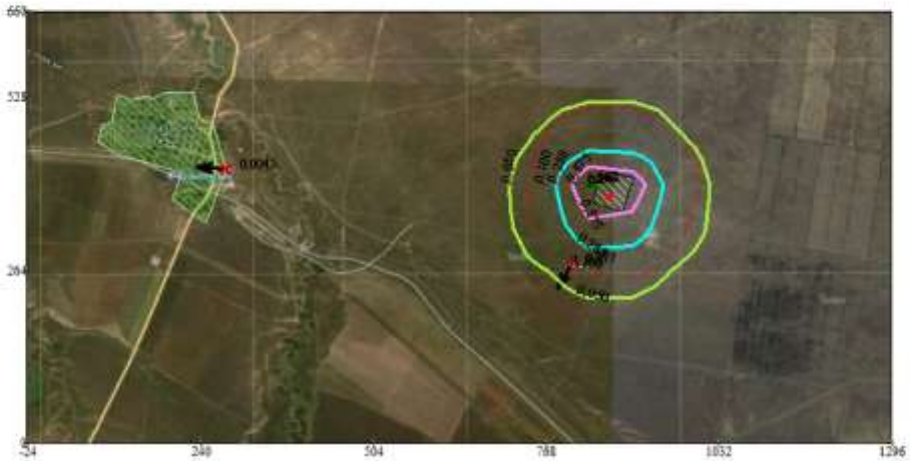
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.133 ПДК
- 0.200 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.2077787 ПДК достигается в точке x= 834 y= 396
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



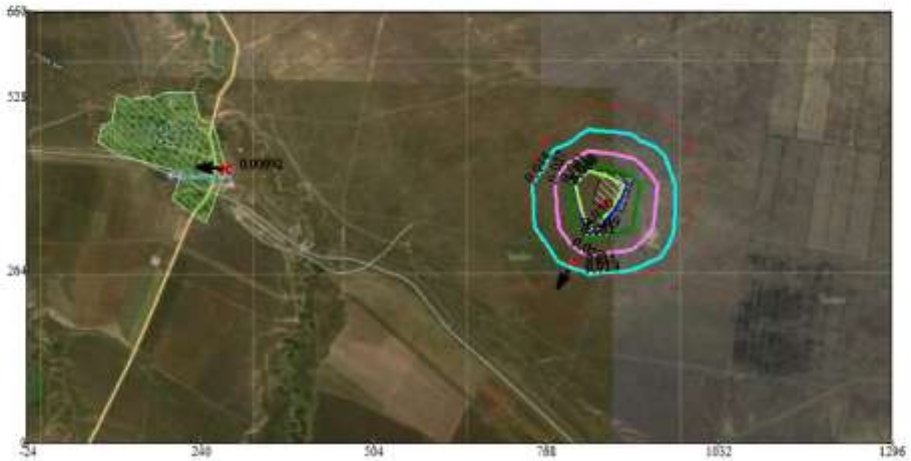
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.288 ПДК
- 0.575 ПДК
- 0.862 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.8971651 ПДК достигается в точке x= 834 y= 396
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)



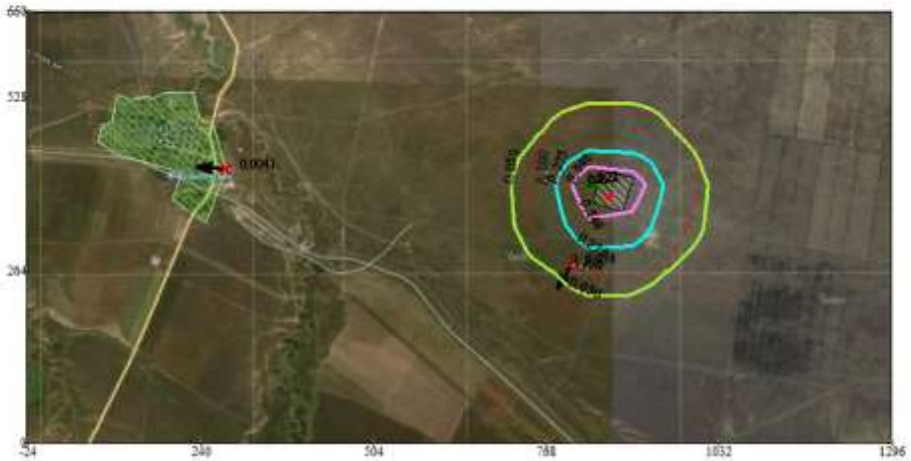
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.0651049 ПДК достигается в точке x= 834 y= 396
При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 1 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)



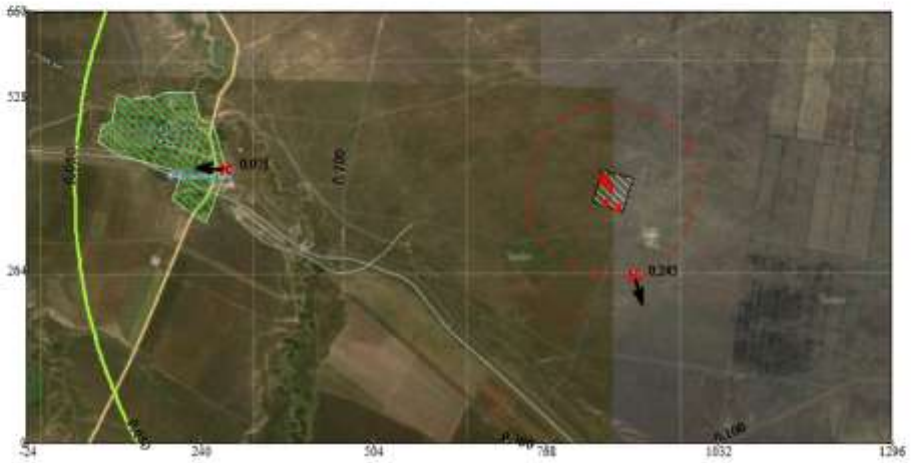
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.275 ПДК
- 0.548 ПДК
- 0.822 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.8548527 ПДК достигается в точке x= 834 y= 396
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



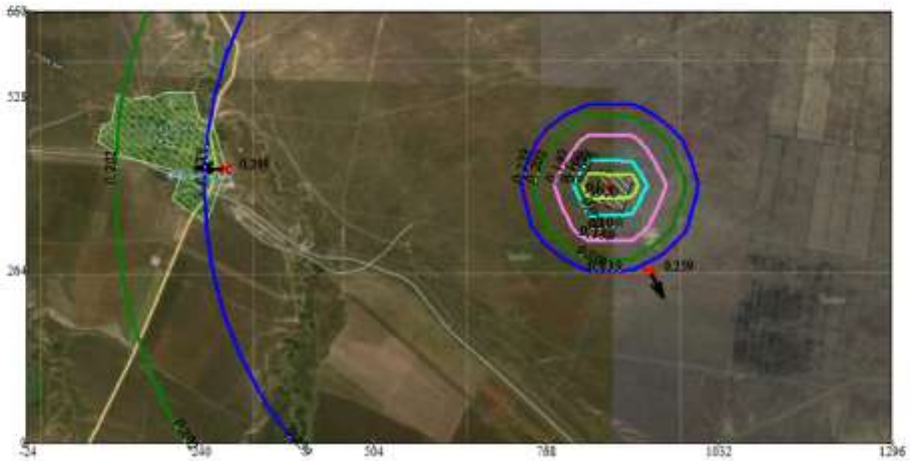
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.3253949 ПДК достигается в точке x= 900 y= 330
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0303 Аммиак (32)



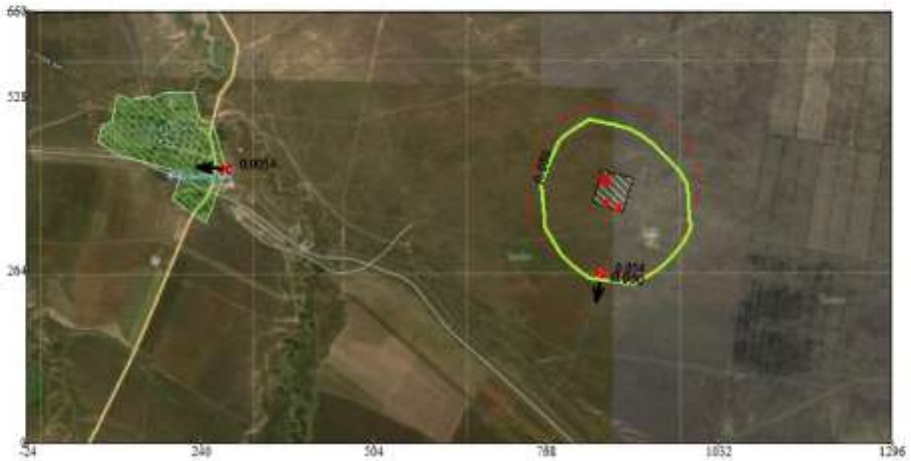
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.079 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 0.202 ПДК
- 0.239 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.3523631 ПДК достигается в точке x= 636 y= 264
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.0798763 ПДК достигается в точке x= 900 y= 330
При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

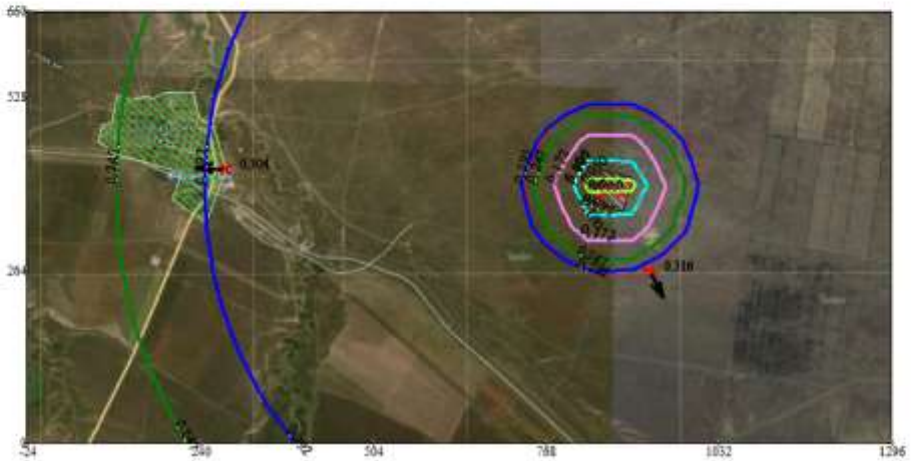
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.0453383 ПДК достигается в точке x= 900 y= 330
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



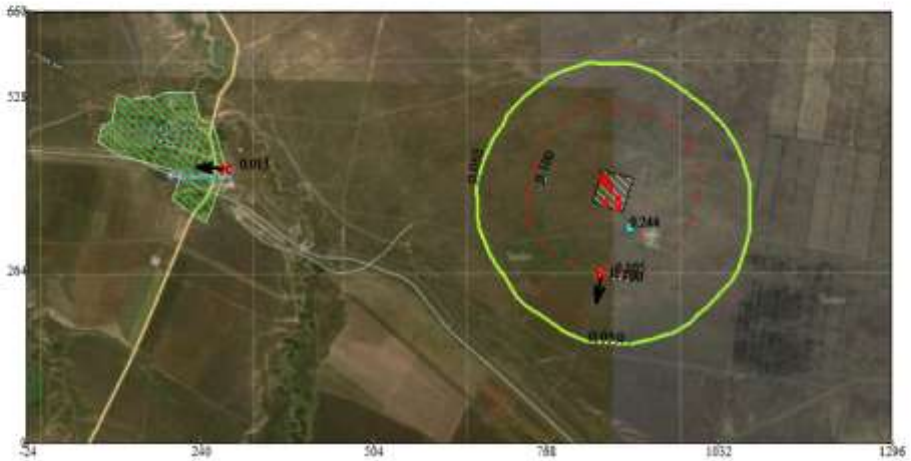
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.172 ПДК
- 0.247 ПДК
- 0.292 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.4298671 ПДК достигается в точке x= 834 y= 132
При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



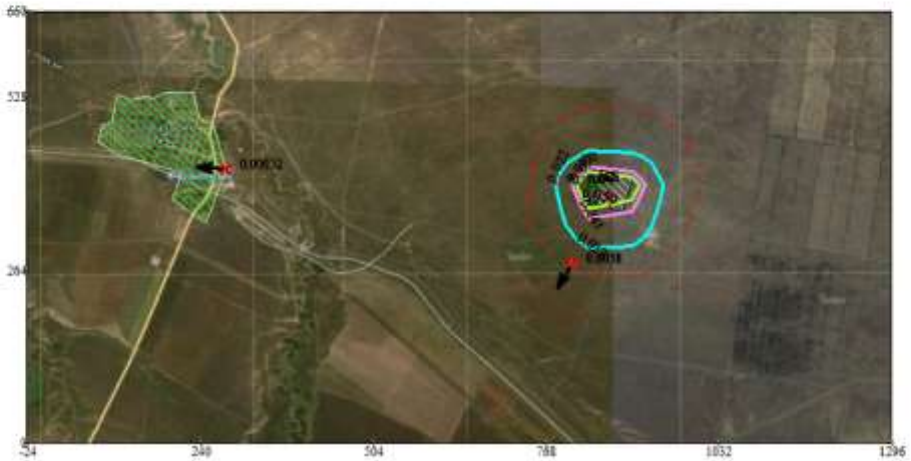
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.244 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.2463716 ПДК достигается в точке x= 900 y= 330
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)
(Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



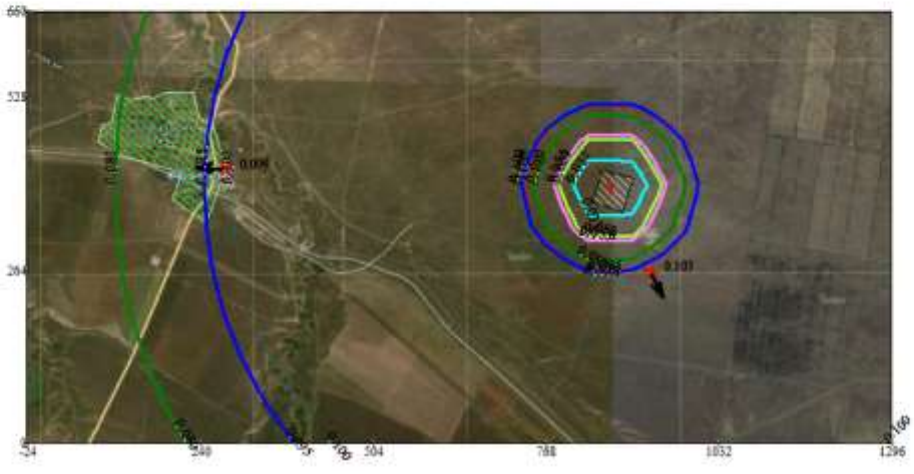
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.0672336 ПДК достигается в точке x= 834 y= 396
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0410 Метан (727*)



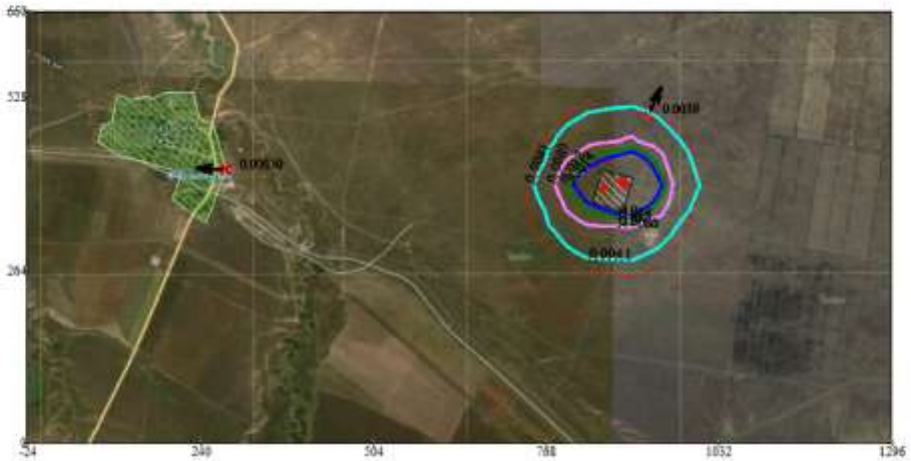
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.1399272 ПДК достигается в точке x= 636 y= 264
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)



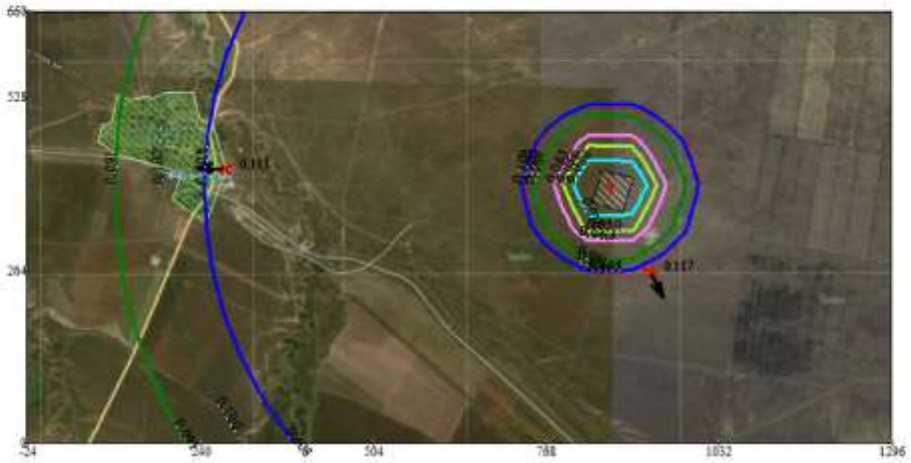
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0041 ПДК
- 0.0080 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.014 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.0329971 ПДК достигается в точке x= 900 y= 396
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)



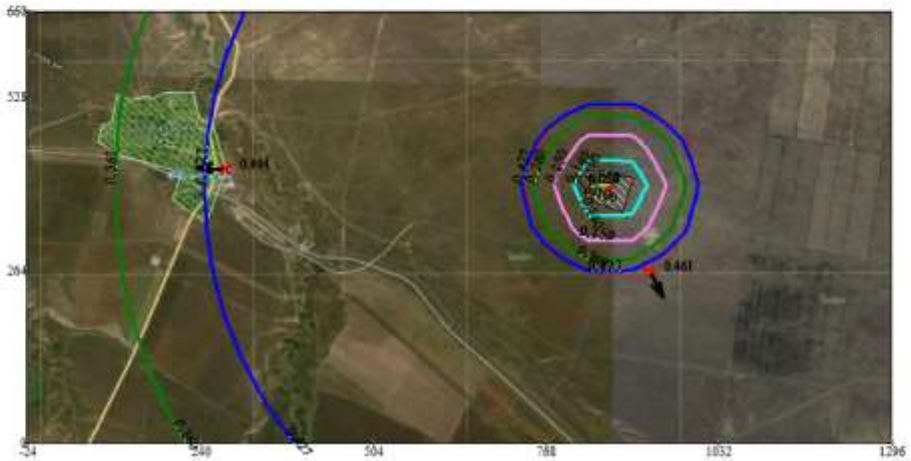
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.1593236 ПДК достигается в точке x= 636 y= 264
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0627 Этилбензол (675)



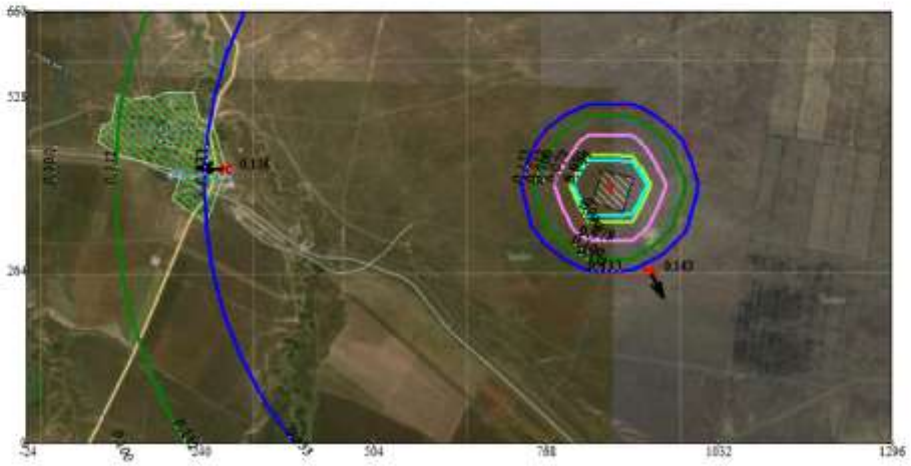
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 0.250 ПДК
- 0.360 ПДК
- 0.427 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.6280394 ПДК достигается в точке x= 636 y= 264
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0639 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)



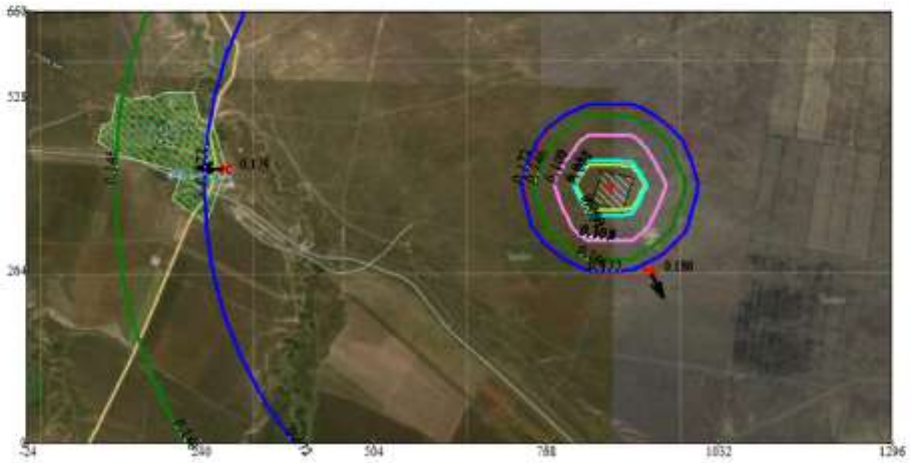
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.112 ПДК
- 0.133 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.1952431 ПДК достигается в точке x= 636 y= 264
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



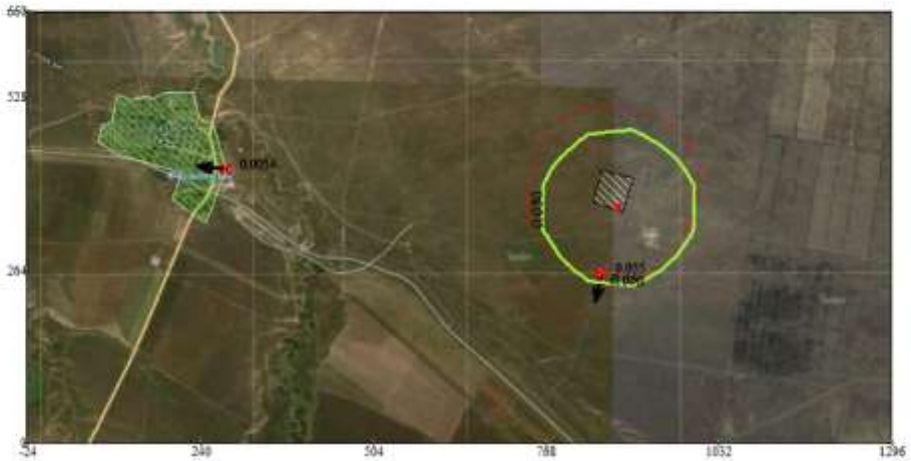
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.146 ПДК
- 0.172 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.2538602 ПДК достигается в точке x= 636 y= 264
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)



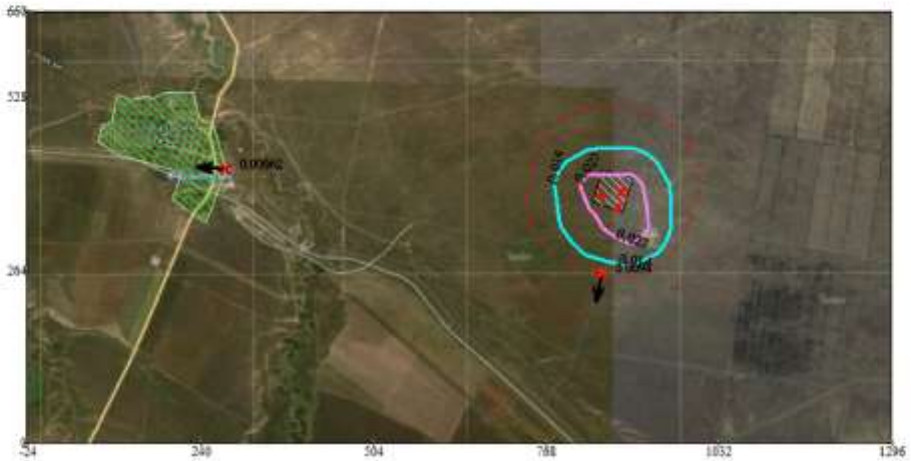
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.0712126 ПДК достигается в точке x= 834 y= 330
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



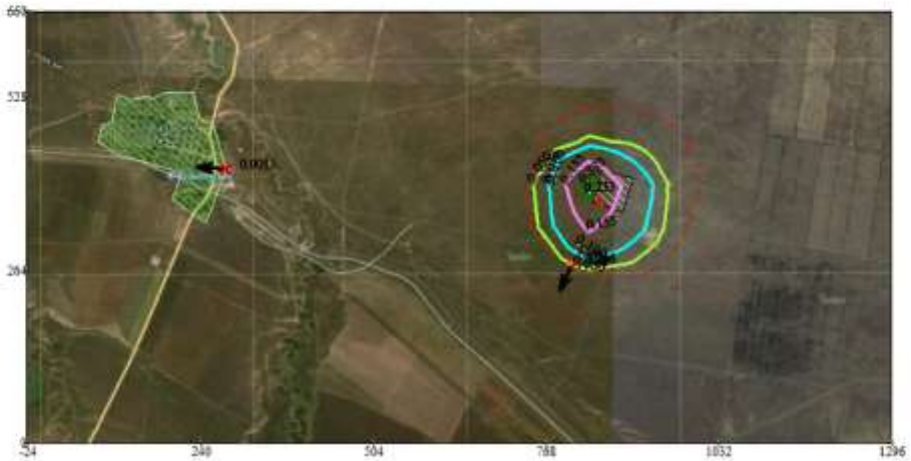
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.027 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.0374328 ПДК достигается в точке x= 900 y= 330
При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 1 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



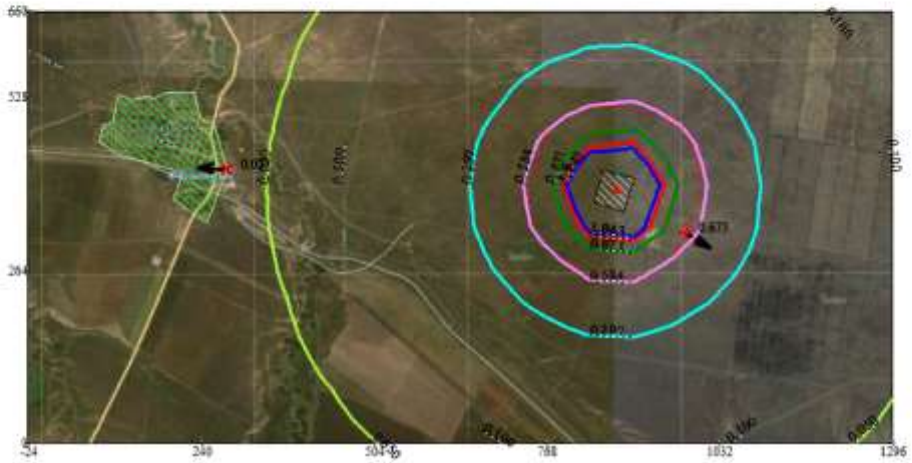
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.155 ПДК
- 0.233 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.2664234 ПДК достигается в точке x= 834 y= 396
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, 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)



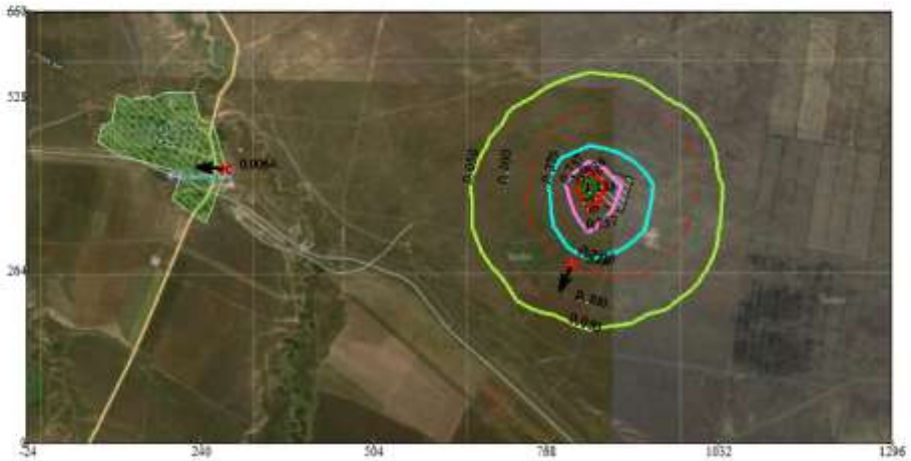
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.297 ПДК
- 0.584 ПДК
- 0.871 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.043 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 1.3409941 ПДК достигается в точке x= 834 y= 396
При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



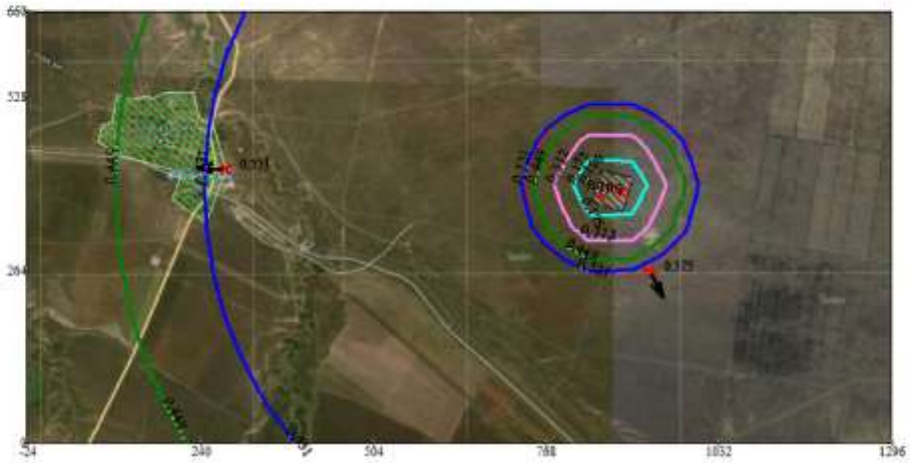
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.379 ПДК
- 0.757 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.134 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 1.2987418 ПДК достигается в точке x= 834 y= 396
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6001 0303+0333



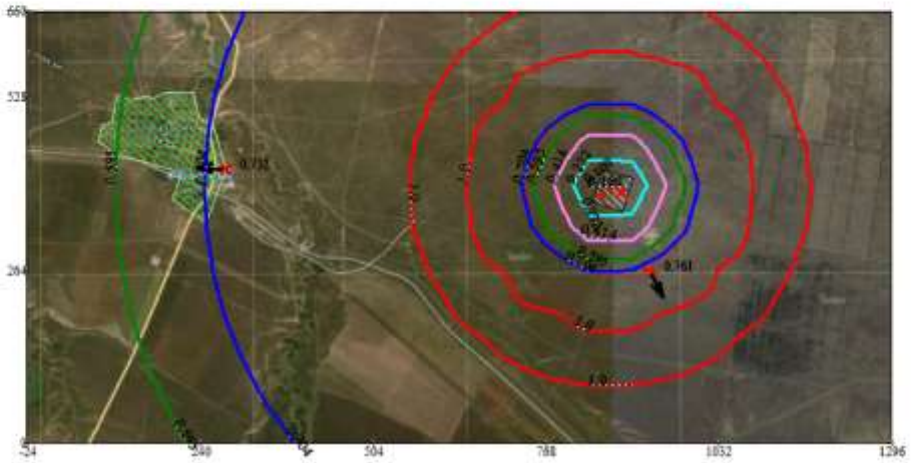
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.175 ПДК
- 0.312 ПДК
- 0.449 ПДК
- 0.531 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.78223 ПДК достигается в точке x= 834 y= 132
При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6002 0303+0333+1325



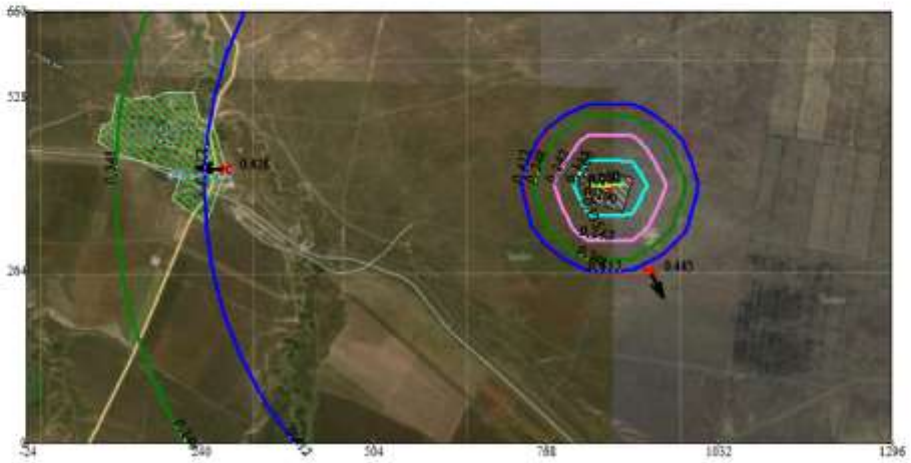
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.232 ПДК
- 0.414 ПДК
- 0.595 ПДК
- 0.704 ПДК
- 1.0 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 1.03609 ПДК достигается в точке x= 834 y= 132
При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6003 0303+1325



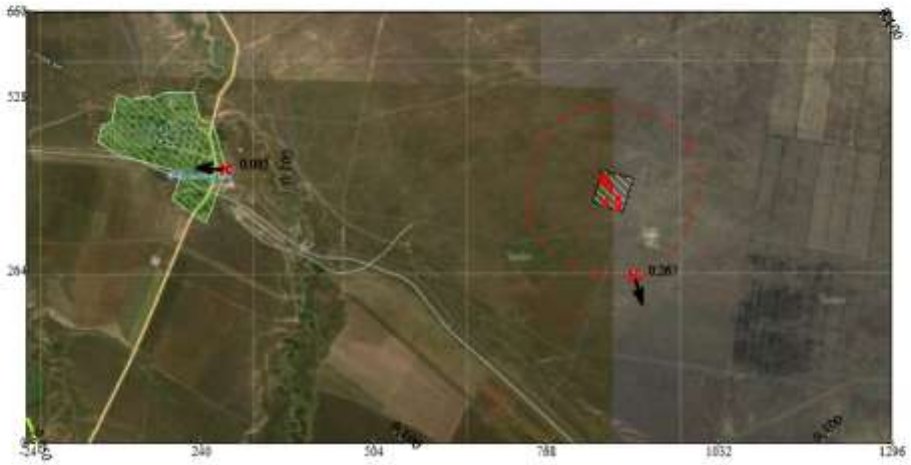
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.242 ПДК
- 0.348 ПДК
- 0.412 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.6062233 ПДК достигается в точке x= 636 y= 264
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



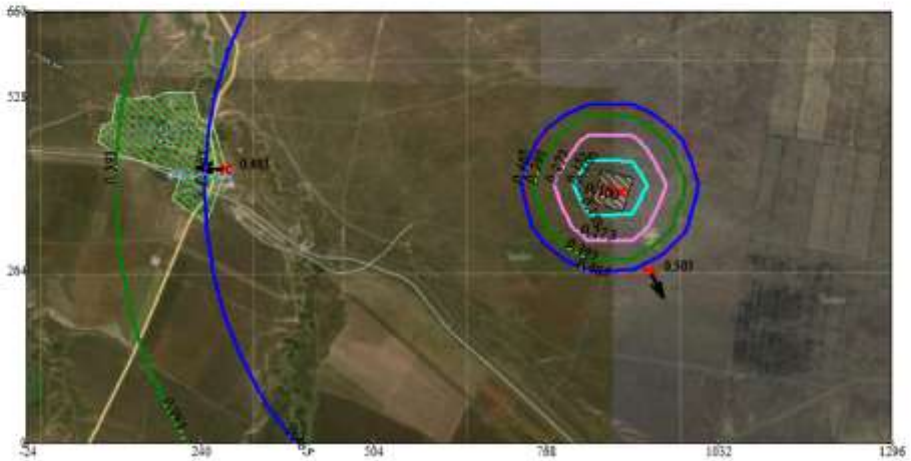
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.3449392 ПДК достигается в точке x= 900 y= 330
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.153 ПДК
- 0.273 ПДК
- 0.393 ПДК
- 0.465 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.6837271 ПДК достигается в точке x= 834 y= 132
При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6042 0322+0330

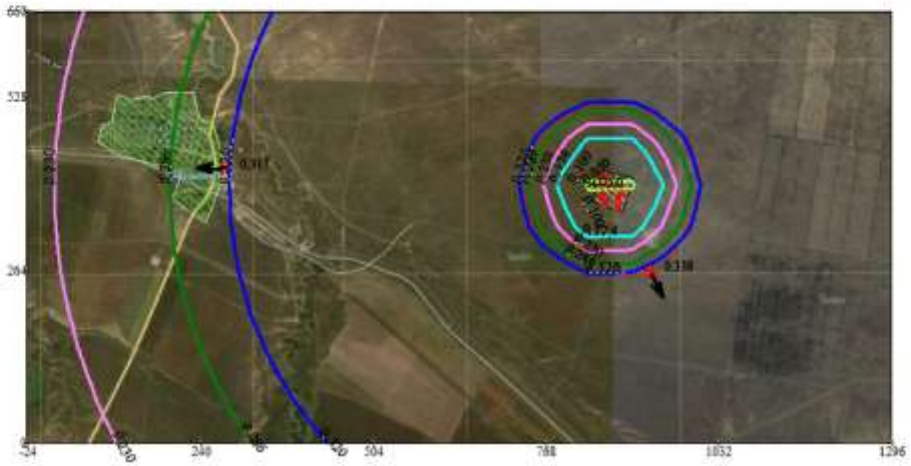
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.0230988 ПДК достигается в точке x= 900 y= 198
При опасном направлении 350° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



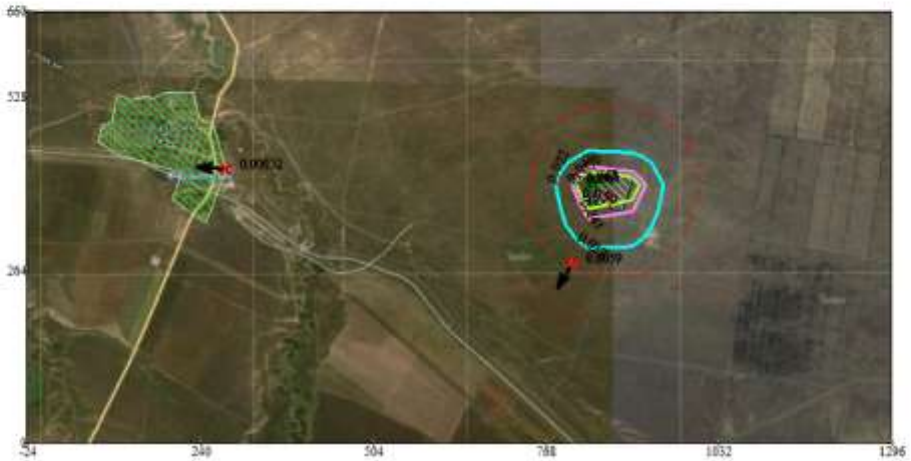
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.174 ПДК
- 0.230 ПДК
- 0.286 ПДК
- 0.320 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.4518264 ПДК достигается в точке x= 1032 y= 198
При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Алматинская область
Объект : 0006 Эксплуатация полигона ТБО индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6359 0342+0344



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК

0 75 225м.
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.0676115 ПДК достигается в точке x= 834 y= 396
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.97 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 660 м,
шаг расчётной сетки 66 м, количество расчетных точек 21*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 5

Заключение об определении сферы охвата ОВОС или скрининга воздействия намечаемой деятельности

Номер: KZ22VWF00420257
Дата: 10.09.2025

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

050000, Алматы облысы, Қонаев қаласы, Сейфуллин көшесі, 36 үй, тел. 8 (72772) 2-83-83
БСН 120740015275
E-mail: almobl.ecodep@ecogeo.gov.kz

050000, Алматинская область, город Конаев, ул. Сейфуллина, д. 36, тел. 8 (72772) 2-83-83
БИН 120740015275
E-mail: almobl. ecodep@ecogeo.gov.kz

№

Государственное учреждение "Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области"

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:
Заявление о намечаемой деятельности ГУ "Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области", БИН , 070340007228.

Материалы поступили на рассмотрение: KZ56RYS01297514 от 11.08.2025 г.

Общие сведения

Объект намечаемой деятельности классифицируется согласно п.п. 6.3, п. 6, раздела 2, приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК *(Далее - Кодекс)* «полигоны, на которые поступает более 10 тонн неопасных отходов в сутки, или с общей емкостью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов».

Согласно пп. 6.5, п. 6, раздела 1, приложения 2 Кодекса - полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов относятся к объектам **I категории**.

В административном отношении проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек. Ближайший населенный населенный пункт - индустриальная зона Казыбек бек, расположенная в 6,4 км с заподной стороны от проектируемого объекта.

Географические координаты №п/п X Y 1 43°35'26.52"С 76°24'15.64" В 2 43°35'20.56"С 76°24'32.02"В 3 43°35'33.06"С 76°24'39.87"В 4 43°35'38.19"С 76°24'22.16". В Возможности выбора других мест нет. Площадь участка согласно акту на право постоянного землепользования на земельный участок 2205051520444381 от 11.05.2022 г. составляет 19,7372 га. кадастровый номер 03-055-020-344.

Целевое назначение – для строительства и размещения полигона ТБО.

Полигон твёрдо-бытовых отходов предназначен для сортировки и утилизации отходов. Производительность данного полигона рассчитана на **75 000 тонн** отходов в год.

Вид отходов - твердо-бытовые отходы.

Режим работы полигона:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

- непрерывная рабочая неделя;
- количество рабочих дней в году - 365;
- количество смен для производственного персонала - 2;
- продолжительность смены - 8 ч.

Период эксплуатации - 15 лет. Рабочим проектом предусмотрено строительство полигона для ТБО. На проектируемом полигоне ТБО предусмотрен сбор, сортировка, хранение и изоляция твердых бытовых отходов.

На территории предусматривается строительство:

- административно-бытовой корпус;
- КПП с участком радиационного контроля;
- навес с мастерской;
- насосная станция водоснабжения и пожаротушения;
- надземные локальные очистные сооружения;
- блочно-модульная трансформаторная подстанция;
- блочно-модульная котельная;
- автомобильные весы;
- контрольно-дезинфицирующая ванна;
- площадка мойки спецтехники;
- площадка стоянки спецтехники;
- площадка для передвижной АЗС;
- траншеи захоронения ТБО;
- пруд-накопитель очищенных сточных вод (техническая вода);
- пруд-накопитель фильтрата;
- ограждение;
- прожекторная мачта;
- мониторинговая система.

Наименование Административно-бытовой корпус. Общая площадь 443,4 м². Наименование: КПП Общая площадь, м 14,9 м². Навес с мастерской, общая площадь, 838,5 м². Насосная станция пожаротушения, площадь 8.41 м². Резервуары противопожарного запаса воды, площадь м² 266.6 х 2. Локальные очистные сооружения, площадь 444,8 м². Блочно-модульная котельная, площадь м² 70,0. Автомобильные весы, площадь, 74,0 м². Контрольно-дезинфицирующая ванна, площадь 84,0 м². Площадка мойки спецтехники, площадь 506,0 м². Площадка для передвижной АЗС, площадь 164,1. Траншеи захоронения ТБО, площадь 174479,2 м². Пруд испаритель, площадь 174479,2 м². Ограждение территории, площадь - м². Прожекторная мачта, площадь - м². Сортировочный комплекс площадь 1871,2 м². Технико-экономические показатели № п/п наименование показателей единица измерения количество, Площадь участка по ГОС АКТу, 17,130 га. Общая площадь участка (в пределах условной границы проектирования) 19.6262 га. Площадь застройки 97846 м². Площадь покрытия 25727 м². Площадь озеление 12200 м².

Краткое описание намечаемой деятельности

Полигон ТБО (площадка захоронения) Согласно задания на проектирование исходные данные для проектируемого полигона следующие: Расчетный срок эксплуатации Т=15 лет.

Высота складирования ТБО общая, предварительно, Нп= 27,5 м. Складирование отходов производится на высоту в 2-3 уровня, высота каждого уровня принимается равной 2,0 метра. На участке складирования ТБО предусматривается карта размерами 345 х 270 м. Средняя глубина – 5,9 м. Уплотнение площадки ТБО предусмотрено грунтом. Полигон проектируется на части существующего карьера глубиной до 6 м.

Рассчитанный объем фактической вместимости учитывает только надземную часть полигона захоронения ТБО, но т.к. участок расположен на карьере, часть отходов

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

захоранивается ниже отметки земли. С учетом откосов котлована 1:1, для захоронения недостающей части 555 605 м^3, достаточно глубины 5,9 м.

В основании и на откосах площадки устраивается водонепроницаемый экран. Участки складирования должны быть защищены от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных массивов. Для перехвата дождевых и паводковых вод по границе участка проектируется водоотводная канава. Водоотводные канавы рассчитываются на отвод стока с участков, расположенных выше полигона. Проектируемая вместимость полигона Ет составит: Ет=(1,1+1,1)*(341 000+341 000)*15*1,2*(4*4)=1 687 950 (м^3).

Мусоровоз проезжает через контрольно-пропускной пункт с участком радиационного, где происходит визуальный и документальный контроль на предмет его пропуска на территорию мусоросортировочного комплекса. Радиационный контроль на превышение допустимых норм осуществляется на КПП оператором, путем проведения замера уровня радиационного фона отходов, с использованием стационарной системы радиационного контроля, а также ручного радиационного оборудования (в случае необходимости). Стационарная система радиационного контроля состоит из стоек с детекторами и блоками электроники и пульта управления. Если уровень радиационного фона ТБО превышает допустимые значения, мусоровоз отправляется на площадку, где будет специальных служб и эвакуации мусоровоза с территории. Далее транспорт направляется на весовой контроль. Заезд автомобилей на весовой комплекс осуществляется, если уровень радиационного фона ТБО не превышает допустимые значения. Весы оснащены системой автоматического взвешивания и фиксации результатов взвешивания с дальнейшей передачей данных в систему учета предприятия. Далее ТБО транспортируются в зону разгрузки сортировочного цеха. Где осуществляется сортировка и прессование сырья для вторичного применения. Оставшиеся «хвосты» подаются на площадки накопители откуда в дальнейшем транспортируются на площадку захоронения.

Согласно нормативным требованиям, в сортировочном цехе не производятся работы, связанные с утилизацией или использованием радиоактивных отходов. С целью исключения попадания на мусоросортировочную станцию источников радиоактивного излучения на КПП намечено проводить дозиметрический контроль поступающих отходов. На выезде из зоны складирования ТБО расположена контрольно-дезинфицирующая зона с устройством железобетонной ванны для дезинфекции колес мусоровозов. В качестве дезинфицирующих средств используются 3 % раствор лизола в обьеме 2 м^3/год, древесные опилки в количестве – 10,7 м^3/год. Остатки дезинфицирующих средств (добавить содовый раствор или мыло и подождатьдать 10 мин и обильно разбавить водой перед сливом в канализацию) нейтрализуются в надлежащем порядке.

Складирование отходов на рабочей карте. Отходы, выгруженные из автомашин, сдвигаются, уплотняются и складируются на рабочей карте. Запрещается беспорядочное складирование отходов по всей площади полигона, за пределами рабочей карты, выделенной на данные сутки. Размеры рабочей карты принимаются: ширина 5 метров (для траншейных карт - 12 м), длина 30-150 метров. Бульдозеры сдвигают отходы на рабочую карту. При этом создаются слои высотой до 50 см. 5-10.

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 14 месяцев (Начало строительства – январь 2026г, окончание – февраль 2027г). Численность строительного персонала составит – 193 человек. Постутилизации объектов не предусмотрен

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В геологическом строении участка изыскании принимают участие четвертичные отложения. Рыхлые отложения средне и современночетвертичного возраста слагают деллювиально-пролювиальный комплекс пород, перекрыты почвеннорастительным слоем. Выделяется несколько генетических комплексов: 1. Деллювиально-пролювиальный

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

dpQIII. Представлен супесью с мелкими прослойками суглинка и песка, твердой и пластичной консистенции.

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия района работ Для детализации геологолитологического разреза на площадке строительства пройдено 39 (тридцать девять) скважины глубиной 5,0-15,0 м. Всего пройдено 342,0 п.м. Бурение производилось на участке по указанию заказчика.

Участок изысканий сложен четвертичными глинистыми грунтами супесью твердой и пластичной консистенции. Грунтовые воды в период изысканий (октябрь-ноябрь 2024г.) вскрываются на уровне 1,98 – 14,20 м относительно скважин, в абсолютных отметках уровень установился в пределах 612,32-621,08 м. На участке проектируемых административных зданий до глубины 10 м грунтовые воды не вскрываются. Грунтовые воды до 10 м вскрываются исключительно на подошве котлована. На данном участке уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуду колебания уровня подземных вод принять ± сортир 1,5м, соответственно максимальные значения уровня грунтовых вод составит 610,82-622,58. Величины коэффициентов фильтрации приняты по материалам изыскания прежних лет: для супесей – 0,40 м/сутки; Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод, утечек из подземных коммуникаций.

В соответствии с проектом предусматривается использование воды на хоз-бытовые и технические нужды в период строительства. Водоснабжение на период строительства проектируемого объекта предусматривается на: питьевые нужды - привозное; хозбытовые нужды - привозное; технические нужды - привозное. Водоснабжение на период эксплуатации проектируемого объекта предусматривается на: питьевые нужды - центральное; хоз-бытовые нужды - центральное. На период СМР. Общий объем водопотребления на период строительства составляет 5227,22 м3/ на период строительства. Общий объем водоотведения на период строительства - 4509,26 м3/период. На период эксплуатации. Объем водопотребления составит - 7039,1 м3/год, и общий объем водоотведения составит – **5812,7 м^3/год.** Водоотведение на период строительства предусмотрено в выгребные ямы.

Ближайшим водный объект – озеро Сорбулак, расположен от проектируемого объекта в 11,5 км с северо-восточной стороны. Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и плолосу озеро Сорбулак.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения работников на период строительства проектируемого объекта является привозная вода, соответствующая «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденными приказом МЗ РК от 28.12.2010г. № 554.

На проектируемой территории отсутствуют месторождения твердых, общераспространенных полезных ископаемых. Работы по строительству не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр.

Основными видами растительности на территории предприятия являются: полынь песчаная, житняк сибирский, эбелек, джузгун, прутняк, терескен, песчаная акация, саксаул и др. Исчезающие виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан, на указанном участке отсутствуют. Травянисто– кустарниковая растительность отличается крайней изреженностью. Основное воздействия на растительный покров приходится на подготовительном этапе строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Зоной влияния планируемой деятельности на растительность является строительная площадка. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

Проектом предусмотрено озеленение проектируемого объекта в следующем количестве и объеме: - газон, сеянный из многолетних трав – 12200 м^2, тополь китайский

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

пирамидальный (2-3 года) – 24 шт. С учетом, выполнения озеленения воздействие предварительно оценивается на допустимое.

На рассматриваемой территории не обнаружены виды, животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны в районе намечаемых работ также не встречено. Территория участка находится в черте населенного пункта, в связи с чем, дикие животные не встречаются. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается. Район проектируемого объекта находится вне путей сезонных миграций животных.

В период проведения строительных работ предусматривается проведение работ с использованием следующих ресурсов: расход д/т для битумоварочного котла – 0,4 т, расход д/т для ДЭС (дизельной электростанции)– 4,1 т, электроды: Э-42 (АНО-4) - 350,86 кг, Э-42 (АНО-6) – 44 кг, Э-42 – 273, 7752 кг, уони-13/45 – 38,72136 кг, уони-13/55 – 3,14 кг, проволока сварочная легированная - 114,44 кг, расход ацетилена и кислорода составит - 180,9222 кг, расход пропан-бутана составит - 26,04 кг, лакокрасочные работы: грунтовка ГФ-021 - 0,0047602 т, уайт-спирит - 0,00078 т, олифа - 0,009249 т, растворитель Р4 - 0, 0023527 т, лак электроизоляционный - 0,001879 т, ацетон - 0,00165 т, краска МА-015 - 0,0169796 т, грунтовка битумная - 0,0135702 т, лак БТ-577 - 0,00018 т, лак БТ-123 - 0,069697933 т, эмаль ХВ -124 - 0,013582 т, эмаль ПФ-115 - 0,005392 т, эмаль АК-511 - 0,504т, эмаль ЭП-140 - 0,000184т, отрезной станок время работы - 0,433 ч/год, работы перфаратором - 43 ч/год, работы дрелью – 17,2 ч/год, сверильный станок время работы – 13,8 ч/год, общий расход оловянно-свинцового припоя составляет – 5,33212 кг на период СМР, горелка газопламенная время работы – 0,92ч, шлифовальная машина время работы – 1062,515 ч/год, сварка пластиковых труб – 4,5 ч/год, машина бурильная время работы – 255,4332 ч/год, расход б/т пилы с карбюратерным двигателем – 0,001613 т, расход д/т компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания – 10 т, расход б/т компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания – 0,32 т,, количество перерабатываемого песка – 238,482842 т/год, количество перерабатываемой песчано-гравийной природной смеси – 1493,25072 т/год, количество перерабатываемого цемента – 0,05454 т/год, количество перерабатываемого гипса вяжущего – 0,003492 т/год, количество перерабатываемой извести – 0,0205807 т/ год, суммарное количество щебня фракция от 20 мм – 7555,302т, щебня фракция до 20 мм – 273,429612 т, количество перерабатываемой глины – 49,005 т/год, количество перерабатываемого мела природного молотого – 0,05985 т/год, количество перерабатываемого грунта – 1577281 т/год, расход битума – 167, 5807289 т, время укладки горячего асфальтобетона – 7,4 ч, расход д/т автотранспортом – 50 т.

Риски истощения используемых природных ресурсов при осуществлении намечаемой деятельности не предусматривается.

Всего на время проведения строительных работ будет 29 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 – организованных источника, 27 - неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. От этих источников в атмосферный воздух на период СМР будут выбрасываться загрязняющие вещества общим объемом (с учетом выбросов от автотранспорта) – 181.753335103 т/период СМР.

Состав выбросов представлен следующими веществами и объемами: железо (II, III) оксиды (3 класс опас) – 0.018471 т/период СМР; марганец и его соединения (2 класс опас) – 0.000971 т/период СМР; олово оксид (3 класс опас) - 0.0000015 т/период СМР; Свинец и его неорганические соединения (1 класс опас) - 0.000003 т/период СМР; хром оксид (3 класс опас) – 0.000535 т/период СМР; азота (IV) диоксид (2 класс опас) – 0.916748 т/период СМР; азот (II) оксид (3 класс опас) – 0.148295 т/период СМР; углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опас) - 0.818952 т/период СМР; сера диоксид (3 класс опас) – 1.066224 т/ период СМР; углерод оксид (4 класс опасности) – 5.6340365 т/период СМР; фтористые газообразные соединения (2 класс опас) – 0.000032 т/период СМР; фториды неорганические плохо растворимые (2 класс опас) – 0.000538 т/период СМР; метилбензол (3 класс опас) – 0.08197 т/период СМР; ксилол (3 класс опас) – 0.047821 т/период СМР;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

бенз/а/пирен (1 класс опас) – 0.000016903 т/период СМР; хлорэтилен (1 класс опас) – 0.0000011 т/период СМР; спирт бутиловый (3 класс опас) – 0.0729 т/период СМР; спирт этиловый (4 класс опас) – 0.0363 т/период СМР; бутилацетат (4 класс опас) – 0.18341 т/ период СМР; формальдегид (2 класс опас) – 0.0087 т/период СМР; ацетон (4 класс опас) – 0.00392 т/ период СМР; уайт-спирит (4 класс опас) – 0.010684 т/период СМР; алканы С12-19 (4 класс опас) – 1.922796 т/период СМР; взвешенные частицы (3 класс опас) - 0.013937 т/период СМР; пыль неорг, сод. двуокись кремния 70-20 % (3 класс опас) - 170.5623301 т/период СМР; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) менее 20% (3 класс опас) - 0.196092 т/период СМР; пыль абразивная (4 класс опас) - 0.00765 т/период СМР.

На период эксплуатации установлено 15 источников выбросов, из них 3 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:От этих источников в атмосферный воздух на период экспл загрязняющие вещества общим объемом (с учетом выбросов от автотранспорта) – 6153,47301 т/год СМР.

Состав выбросов представлен следующими веществами и объемами: железо (II, III) оксиды (3 класс опас) – 0,004635 т/год; марганец и его соединения (2 класс опас) – 0,0005 т/год; натрий гидроксид (2 класс опас) – 0,000013 т/год; хром оксид (3 класс опас) – 0,000715 т год; азота (IV) диоксид (2 класс опас) – 12,907797 т/год; аммиак (4 класс опас) – 57,708859 т/ год; азот (II) оксид (3 класс опас) – 0,159901 т/год; серная кислота (2 класс опас) – 0,000016 т год; углерод (Сажа, Углерод черный) (3 класс опас) – 0,00227 т/год; сера диоксид (3 класс опас) – 7,597967 т/год; сероводород (2 класс опас) – 2,815085 т/год; углерод оксид (4 класс опасности) – 31,251532 т/год; фтористые газообразные соединения (2 класс опасности) – 0,000001 т/год; фториды неорганические плохо растворимые (2 класс опасности) – 0,00075 т/год; метан (4 класс опасности) – 5729,20129 т/год; смесь углеводородов предельных С1-С5 (3 класс опасности) – 1,959298 т/год; смесь углеводородов предельных С6-С10 (3 класс опасности) – 0,00003477 т/год; метилбензол (3 класс опасности) – 78,280498 т/год; этилбензол (3 класс опасности) – 10,285819 т/год; ксилол (3 класс опасности) – 47,964399 т/год; формальдегид (2 класс опасности) – 10,394091 т/год; бензин нефтяной (4 класс опасности) – 0,004031 т/год; керосин (4 класс опасности) – 0,03469 т/год; алканы С12-19 (4 класс опасности) – 0,006773 т/год; взвешенные частицы (3 класс опасности) – 0,026438 т/год; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %.

Общее количество загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в пруд очищенных фильтрационных вод составит – 0,177 тонн/год, из них: - взвешенные вещества (4 класс опасности) – 0,105 т/год. - нефтепродукты (4 класс опасности) – 0,002 т/год. - БПК (не имеет класса опасности) – 0,07 т/год. При обильных атмосферных осадках и по мере наполнения пруда-накопителя, очищенные воды через переливную трубу поступают на канализационную насосную станцию (КНС-1). Далее, в соответствии с техническими условиями, эти воды направляются в существующую сеть канализации. Объем испаренных вод, с поверхности полигона ТБО равен: WИ.ТБО=10 ×НИ×FПК×0,5 = 10×250×17,1×0,5=21375 м3/год. Объем очищенных сточных вод, направляемых в существующую систему бытовой канализации, равен: WОЧ = QГОД Ф - (WУВЛАЖНЕНИЕ +WИ.П + WИ.ТБО) = 26386,1-(2082,4+917,7+21375) = 2011,24 м3/год Максимальный суточный расход очищенных сточных вод, направляемых в существующую систему бытовой канализации, составляет: 100 м3/сут или 4,17 м3/час.

Состав комплекса. Применена ступенчатая система очистки и обеззараживания:

1. Узел грубой очистки позволяет защитить оборудование системы от крупных частиц мусора.

2. Узел нейтрализации, обеспечивает стабильный pH исходного стока.

3. Коагуляция, обеспечивает снижение цветности, связывание органических веществ, в том числе нефтепродуктов, взвешенных веществ.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4. Узел флотации позволяет снизить концентрацию взвешенных веществ, окислить железо, удалить нерастворенные нефтепродукты из воды, а также существенно снизить ХПК.

5. Узел ультрафильтрации позволяет снизить ХПК фильтрата и концентрацию взвешенных веществ. А также, максимально эффективно подготавливает сток к последующим стадиям очистки и доочистки.

6. Узел обратноосмотического обессоливания позволяет снизить ХПК, солесодержание фильтрата, а также концентрацию всех загрязняющих веществ.

7. обезвоживания предназначен для уменьшения влажности, формирующегося в процессе очистки фильтрата осадка.

На полигоне, в летнее время, в пожароопасные периоды, для предотвращения возгорания отходов, а также для снижения запылённости и предотвращения разноса частиц отходов ветром, предусмотрено увлажнение с помощью водовоза. Вода для полива отходов забирается из пруда очищенных сточных вод.

Во время проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходы общим объемом 2017,320088 тонн: коммунальные отходы (твердые-бытовые отходы) от жизнедеятельности рабочего персонала – 16,8875 т/год. При проведении лакокрасочных работ образуются отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества - 0,166213 т/год. При проведении сварочных работ образуются огарки сварочных электродов - 0,012375 т/год.

В процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, рук образуются абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами - 0,254 т/год. Количество строительных отходов согласно рабочему проекту на период СМР составит – 2000 тонн. На период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходы общим объемом – 75007,88302 тонн: коммунальные отходы (твердые-бытовые отходы) – 75 000 т/год, отходы сварки, составит – 0,0075 т/год, отработанные шины - 0,05088 тонн/год, отработанные аккумуляторные батареи - 0,021 тонн/год, металлическая стружка - 0,04 т/год, металлический лом - 1,01274 тонн/год, медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 02 07 - 0,0058 тонн, отходы очистки сточных вод - 6,9476 тонн Все образующиеся отходы будут складироваться в контейнеры и по мере их накопления вывозиться в спецорганизации.

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод: заправка строительных машин осуществляется на АЗС; хранения и накопление крупногабаритных материалов на территории водоохранной зоны и полосы не осуществляется; временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии, за пределами водоохранных зон и полос, с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации; организация регулярной уборки территории от строительного мусора; упорядочение складирование и транспортирования сыпучих и жидких материалов; временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохраной зоны и полосы; водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой или от существующих источников водосн предприятия; хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет или будут отводиться в централизованные сети канализации в период эксплуатации; организация специальной площадки и мест (тар) для сбора и накопления отходов и их своевременный вывоз; использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов.

1) Атмосфера - выбросы ЗВ от источников признаются несущественными. Воздействие – негативное.

2) Поверхностные и подземные воды - использование воды на производственные и бытовые цели из поверхностных водных источников не планируется, сбросы не предусматриваются. Воздействие – отсутствует.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3) Ландшафты и почвы – предусматривается механические нарушения почв, отсутствие химического загрязнения почв. Воздействие – негативное.

4) Растительность – незначительные механические нарушения, химическое воздействие не предусматривается. Снос зеленых насаждений не предусматривается. Воздействие – отсутствует. 5) Животный мир – нарушения мест обитания животных не предусматривается. Шум от работающих агрегатов и присутствие людей - несущественны. Воздействие – отсутствует. 6) Образование, хранение отходов - несущественны, при выполнении природоохранных мероприятий и технологического режима. Воздействие – отсутствует.

В связи с отдалённостью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

Ниже приведен сводный перечень природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом. Предложенные мероприятия направлены на устранение Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении): негативных воздействий на окружающую среду и социальную сферу и позволяют компенсировать негативные воздействия или снизить их до приемлемого уровня.

Альтернативные достижения целей указанной намечаемой деятельности и варианты ее осуществления отсутствуют.

Выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

В соответствии с п.26 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280 *(Далее - Инструкция)*, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляет возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления о намечаемой деятельности установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренные в п.25 Инструкции, а именно:

- оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта;
- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

По каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки его существенности в соответствии с п. 27 Инструкции.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности условий, предусмотренных п. 28 Инструкции.

При проведении оценки существенности выявленных воздействий, установлено, что, воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий потенциально может привести к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды, а также к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая состояние

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

окружающей среды, влияющей на здоровье людей. Таким образом, выявленные возможные воздействия признаются существенными.

Таким образом, согласно п. 30 Инструкции, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.31 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

В соответствии с требованиями ст. 66 Экологического Кодекса РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности; косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В процессе подготовки отчета о возможных воздействиях необходимо провести оценку воздействия на следующие компоненты окружающей среды (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный мир; животный мир; состояние экологических систем и экосистемных услуг; биоразнообразие; состояние здоровья и условия жизни населения; объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Информация, подлежащая включению в отчет о возможных воздействиях с учетом содержания заключения об определении сферы охвата, указана в приложении 2 к Инструкции.

Согласно п. 2 ст. 77 Экологического Кодекса РК составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

При проведении экологической оценки необходимо учесть замечания и предложения заинтересованных государственных органов согласно Сводной таблице от 10.09.2025 года:

Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Намечаемая деятельность, ГУ «Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области», рабочий проект «Строительство полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области».

В административном отношении проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек.

Площадь земельного участка составляют -17,13 га.

Согласно заявления ближайшим водный объект – озеро Сорбулак, расположен от проектируемого объекта в 11,5 км с северо-восточной стороны.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Однако, отсутствует схема расположения земельного участка (объекта) с указанием географических координат и нанесением водных объектов, а также установленных водоохранных зон и полос (при наличии) в масштабе.

В соответствии п.2 ст.86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением: строительства и эксплуатации: водохозяйственных сооружений и их коммуникаций; мостов, мостовых сооружений; причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры; рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним; детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений; пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов; берегоукрепления, лесоразведения и озеленения; деятельности, разрешенной подпунктом 1 пункта 1 настоящей статьи».

Кроме того, согласно п.2 ст.86 Водного кодекса Республики Казахстан пределах водоохранных зон запрещаются: размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение, также размещение кладбищ, выпас сельско - хозяйственных животных с превышением нормы нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов и тары из-под них, размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обусловливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод.

Дополнительно сообщаем, что согласно Водного законодательства РК строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области»:

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области, рассмотрев Ваше письмо, касательно направления замечаний и предложений к заявлению о намечаемой деятельности Государственного учреждения «Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области», в пределах компетенции сообщает следующее.

В заявлении о намечаемой деятельности предусматривается строительство полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области, общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов

В административном отношении проектируемый объект расположен в Алматинской области, Жамбылский район, в 7,6 км к западу от ст. Казыбек бек. Ближайший населенный населенный пункт - индустриальная зона Казыбек бек, расположенная в 6,4 км с заподной стороны от проектируемого объекта.

Согласно пункта 8 приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 4 мая 2024 года № 18 «О внесении изменений в приказ исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее-СП №2) Проекты СЗЗ разрабатываются для

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека для обоснования размеров СЗЗ, в диапазонах, указанных в пункте 6 настоящих Санитарных правил.

Согласно пункта 9 СП №2 Предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ.

Установленная (окончательная) СЗЗ, определяется на основании годичного цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения.

В соответствии подпункта 1 пункта 3 статьи 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов строительства проводится по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

Кроме того, согласно пункта 29 СП №2 Предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

В этой связи, Государственного учреждения «Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области», необходимо обратиться к экспертам, аттестованным в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности для рассмотрения и согласования проекта по установлению предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны.

РГУ «Департамент экологии по Алматинской области»:

1. Не превышать указанные в заключении объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также объемы образования отходов.
2. Каждый полигон должен быть оборудован системой мониторинга фильтрата и сточных вод. Полигоны твердых бытовых отходов подлежат обязательному оснащению системами сбора и отведения фильтрата и свалочного газа. Вновь строящиеся полигоны твердых бытовых отходов должны быть снабжены противофильтрационным экраном, предотвращающим загрязнение почвы и подземных вод. Данные требования установлены пунктами 8, 9 и 10 статьи 350 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
3. Необходимо составить схему расположения земельного участка (объекта) с указанием географических координат и нанесением в масштабе водных объектов, а также обозначенных водоохранных зон и полос (при наличии). Согласовать с уполномоченым органом, в области охраны и использования водного фонда в пределах водохозяйственных бассейнов, предусмотренной Водным Кодексом и законодательством Республики Казахстан.
4. Приложить проектную документацию на бурение, паспорт наблюдательной скважины.
5. Получить положительное санитарно-эпидемиологическое заключение согласно пункта 9 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

здоровье человека» утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 на установленную окончательную санитарно-защитную зону;

6. Получить санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с Приказом № ҚР ДСМ-336/2020.
7. Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
8. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности;
9. Обеспечить соблюдение экологических требований по сбору, накоплению и управлению отходами, предусмотренные ст. 319, 320, 321 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
10. Для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;
11. Обеспечить соблюдение экологических требований к полигонам в предусмотренных в ст. 348, 349, 350, 351, 352, 354, 355,356 Экологического кодекса Республики Казахстан;
12. В соответствии п.13 ст. 350 Экологического Кодекса РК необходимо разработать унифицированную процедуру приема отходов на основе их классификации.
13. В соответствии п.16 ст. 350 Экологического Кодекса РК предусмотреть создание ликвидационного фонда для его закрытия, рекультивация земель, ведения мониторинга воздействия на окружающую среду и контроля загрязнения после закрытия полигона.
14. Обеспечить соблюдение мероприятий, направленных на защиту растительного и животного мира от негативных воздействий намечаемой деятельности, а также требований по сохранению биоразнообразия в соответствии со ст. 240 Кодекса;
15. Необходимо предусмотреть комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха, организовать систему экологического контроля, а также усилить меры по профилактике и предотвращению пожаров. В целях предотвращения возгораний и обеспечения надлежащего функционирования полигона по хранению твердых бытовых отходов, необходимо обеспечить постоянное наличие специализированной техники — бульдозеров, самосвалов, экскаваторов, погрузчиков, поливомоечных машин, водораздатчиков и мотопомп для перекачивания воды.
16. Предусмотреть Мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу РК;
17. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории, в пределах которой предполагается осуществление намечаемой деятельности. Необходимо представить актуальные данные, а также результаты фоновых исследований.
18. Предоставить информацию о происхождении глины, используемой в изоляционном слое. Укажите, из какого карьера или месторождения осуществляется поставка материала, а также приложите подтверждающие документы (договор поставки при наличии).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

19. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, организации экологического мониторинга почв с указанием точек контроля на схеме.
20. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).
21. Согласно Правил необходимо представить:
    1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;
    2) проект отчета о возможных воздействиях;
    3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;
22. Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

Указанные выводы основаны на сведениях, представленных в Заявлении Государственное учреждение "Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области" при условии их достоверности.

Руководитель департамента Молдахметов Бахытжан Маметжанович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 6

Справка о фоновых концентрациях

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

01.08.2025

1. Город –
2. Адрес – **Алматинская область, Жамбылский район, Темиржолский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП «Ecoland»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **РП «Строительство полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области»**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях, раздел \"Охрана окружающей среды\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Формальдегид**, **Хром**,

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

Приложение 7

Правоустанавливающие документы на землю

1 - 3

Алматы облысы Жамбыл ауданы әкімінің аппараты

Аппарат акима Жамбылского района Алм. Области

№ KZ05VVX00337674 21.11.2024

Қаулы

№ 426 күні 21.11.2024 жыл

Жер учаскесін беру жөнінде ақпарат (кімге, жер учаскесіне беру құқығы)

Комиссия қорытындысы негізінде, Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексіне сәйкес,

«Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне «Қазыбек бек» индустриялық аймақтың қатты тұрмыстық қалдықтар (ТБО) үшін тұрақты пайдалану құқығына жер учаскесін беру туралы Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін -өзі басқару туралы» 2001 жылғы қаңтардың 23-дегі 148-11 Заңының 37 бабы 1 тармағына, Қазақстан Республикасының 2003 жылғы маусымның 20-дағы № 442-11 Жер Кодексінің 17 бабы, 27 бабы, 31 бабы, 32 бабы, 33 бабы, 39 бабы, 43 бабына сәйкес, 2024 жылғы 01 қазандағы № 291 жер учаскелерін және жерді пайдалану құқығын беру жөніндегі аудандық комиссияның қорытындысы, жерге орналастыру жобасы және 2024 жылғы 11 қарашадағы № KZ81VBG01496649 бұйрығы негізінде, «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй -коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесінің хатын қарай келе аудан әкімдігі ҚАУЛЫ ЕТЕДІ: 1. «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне Теміржол ауылдық округінде орналасқан ауданның жер қорынан «Қазыбек бек» индустриялық аймақтың қатты тұрмыстық қалдықтар (ТБО) үшін жалпы көлемі 17,1300 га жер учаскесі тұрақты жер пайдалану құқығына бөлініп берілсін. 2. Жер учаскесі бөлінеді. 3. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпашылықтар: жоқ. 4. Жердің санаты: басқалай жер. 5. « Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Жамбыл аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінде және мемлекеттік кірістер басқармасында тіркелсін. 6. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары А.Туматаевка жүктелсін. Аудан әкімі Н. Ертас ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

1. Рұқсат беру:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2 - 3

«Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне Теміржол ауылдық округінде орналасқан ауданның жер қорынан « Қазыбек бек» индустриялық аймақтың қатты тұрмыстық қалдықтар (ТБО) үшін жалпы көлемі 17,1300 га жер учаскесі тұрақты жер пайдалану құқығына бөлініп берілсін.

Әкім **Ертас Нұрлан Ертасұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқалығын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1

«Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне Теміржол ауылдық округінде орналасқан ауданның жер қорынан « Қазыбек бек» индустриялық аймақтың қатты тұрмыстық қалдықтар (ТБО) үшін жалпы көлемі 17,1300 га жер учаскесі тұрақты жер пайдалану құқығына бөлініп берілсін.

ТІЗІМІ

№	Заңды тұлғаның Т.А.Ә.	Жер телімінің орналасқан жері	Жер телімінің ауданы (га)	Жер телімінің нысаналы тағайындалуы	Құқықтары	Жер телімінің кадастрлық құны (теңге)	Жер телімін беру шарттары
1	Государственное учреждение "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области"	Алматинская область, Жамбылский район, Темиржолский с/о	17,13 га	Для строительство полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны «Казбек бек»	на право постоянное землепользование	-	жоқ

Әкім **Ертас Нұрлан Ертасұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқалығын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі

Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-3237233

Акт на земельный участок № 2024-3237233

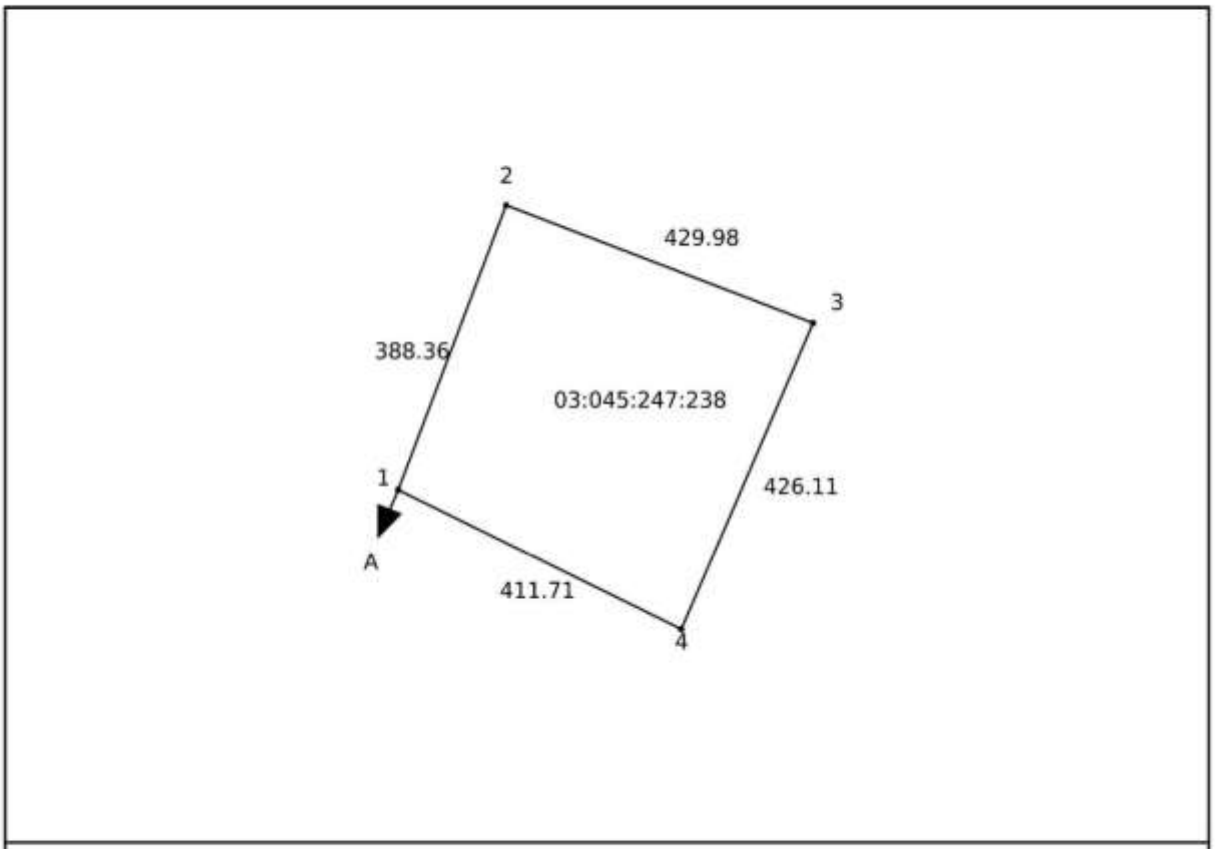
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	03:045:247:238
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Алматы обл., Жамбыл ауд. (Теміржол а/о жерінде орналасқан ауданның жер қоры) обл. Алматинская, р-н Жамбылский (земли запаса района расположенные на землях Темиржолского с/о)
3.	Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	тұрақты жер пайдалану постоянное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	- -
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	17.1300 17.1300
6.	Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	"Қазыбек бек" индустриялық аймақтың қатты тұрмыстық қалдықтар үшін, Басқа для твердых бытовых отходов промзоны "Казыбек бек", Иная
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	жоқ нет
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:10000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	388.36
2-3	429.98
3-4	426.11
4-1	411.71

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статья 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Алматы қаласы бойынша «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	388.36
2-3	429.98
3-4	426.11
4-1	411.71

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли сельскохозяйственного назначения

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «2» желтоқсан

Дата изготовления акта: «2» декабря 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжаттан бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жамбыл аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жамбылского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Приложение 8

Письмо АО «Авиационная администрация Казахстана» об отсутствии необходимости согласования

«Қазақстанның авиациялық әкімшілігі» Акционерлік қоғамы

Қазақстан Республикасы 010000, Астана қ., Мангілік Ел 55/15, Блок С 2.3

Акционерное общество «Авиационная администрация Казахстана»

Республика Казахстан 010000, г. Астана, Мангілік Ел 55/15, Блок С 2.3

25.04.2025 №ЗТ-2025-01331526

Государственное учреждение "Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области"

На №ЗТ-2025-01331526 от 22 апреля 2025 года

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 июля 2019 года № 530 Акционерное общество «Авиационная администрация Казахстана» (далее – Общество) является уполномоченной организацией в сфере гражданской авиации. На основании пункта 3 статьи 90 Закона Республики Казахстан «Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации» Общество, рассмотрев вашу заявку на выдачу разрешения на размещение объекта или осуществление деятельности, которые могут представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов от 22 апреля 2025 года № ЗТ-2025-01331526, сообщает следующее. Согласно представленных Вами данных на строительство полигона твердо-бытовых отходов индустриальной зоны Казыбек бек Жамбылского района Алматинской области, удаление от контрольной точки аэродрома г. Алматы составляет 57 км и удаление от контрольной точки аэродрома Боралдай 46 км, не относится к объектам /деятельности, перечисленным в пункте 7 Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2011 года № 504, в связи с чем получение разрешения от уполномоченной организации в сфере гражданской авиации не требуется. При этом уведомляем, что Заявитель (собственник или пользователь объекта) и проектировщик/разработчик/изыскатель технической документации несет ответственность за правильность и достоверность представленных данных и документов об объекте/деятельности. В случае несогласия с данным ответом, Вы в праве обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 – VI.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

И.о. генерального директора **СЕИТОВА АСЕМ АМАНТАЕВНА**

Исполнитель

МАЛЯКУТОВА АЙНУРА ИБРАЕВНА

тел.: 7172798227

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 9

Письма КГП на ПХВ «Ветеринарная станция Алматинской области» об отсутствии в радиусе 1000 метров скотомогильников животных и захоранений сибирской язвы

Жамбыл ауданының ветеринариялық бөлімі "Ветеринариялық станция" шаруашылық жүргізу құқығындағы кәсіпорындар Алматы облысы "ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесінің Алматы облысы"

Қазақстан Республикасы 010000, Ұзынағаш а., Сәтпаев көшесі 117А

Ветеринарный отдел Жамбылского района государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения» ветеринарная станция Алматинской области «государственного учреждения» Управление ветеринарии Алматинской области"

Республика Казахстан 010000, с.Узынагаш, улица Сатпаев 117А

12.05.2025 №ЗТ-2025-01331177

Государственное учреждение "Управление энергетики и водоснабжения Алматинской области"

На №ЗТ-2025-01331177 от 22 апреля 2025 года

На данном земельгом участке в радиусе 1000 метров, скотомогильник животных и захоронение сибирской язвы не имеется.

Бөлім басшысы **БАЛАЕВ ДАНИЯР БАХЫТОВИЧ**

Орындаушы

ЖАНАЛИЕВ МАРАТ ДАУКЕНОВИЧ

тел.: 7084249076

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«Алматы облысының ветеринария басқармасы» мемлекеттік мекемесінің «Алматы облысының ветеринариялық станциясы» шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорнының Жамбыл ауданының ветеринариялық бөлімі.
№ 375
«12» мамыр 2025 ж.
Индексі: 040600 Жамбыл ауданы, Ұзынағаш ауылы, Сатпаев көшесі 117а

Главному инженеру
ТОО «КИТНГ»
г-ну М.Байзулину

ГКП на ПХВ «Ветеринарная станция Алматинской области» ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области» Ветеринарный отдел Жамбылского района на ваш запрос № ЗТ-2025-01331177 от 22.04.2025 года Сообщает Вам, что в радиусе 1000 метров от земельного участка под кадастровым номером 03-045-027-1533 и 03-045-027-1534, скотомогильников и очагов сибиреязвенных захоронений не имеется.

Эпизоотическая ситуация в Темиржолском сельском округе на 12 мая текущего года благополучно, особо опасных заразных болезней не зарегистрировано.

Руководитель ветеринарного отдела
Жамбылского района **Д.Балаев**

Исп:М.Жаналиев
Тел: 8 (72770)2-04-24
Email:Zhambyl_vet_stan@mail.ru

Приложение 10

Протокол общественных слушаний