ТОО «ENVICON-A» (ЭНВИКОН-А)
Казахстан, 050000, г. Алматы, ул. Богенбай батыра 132, оф. 311, +7(727) 344 90 34, ags-eng@mail.ru

Государственная лицензия ГСЛ №0004949 от 24 марта 2009 г.

«Оценка воздействия на окружающую среду»

***

к рабочему проекту

«Реконструкция набережной зоны городской пляж», расположенного по адресу: Карагандинская область, город Балхаш» 2 очередь.

Стадия: «Рабочий проект». Раздел 12

Шифр проекта: №153-26-06-2020-РП

Директор Шнайдерман Р.Б.

ГИП Сингаевская Ю.Н.

г. Алматы-2020 г.

Заказчик проекта: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Балхаша»

Адрес рассматриваемого проекта: г. Балхаш, Набережная зона городской пляж 2 очереди

Организация - разработчик проекта:

ТОО «ENVICON-A» (ЭНВИКОН-А)

Лицензия №0004949 от 24.03.2009

Почтовый адрес организации:

100000, Республика Казахстан, город Караганды, район имени Казыбек би,
ул. Алиханова, д.5, офис 423.

Контактные данные организации:

Республика Казахстан, 050000,
г. Алматы, ул. Богенбай батыра 132, офис 311, 8(727) 344 90 34

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду – к Рабочему проекту «Реконструкция набережной зоны городской пляж», расположенного по адресу: Карагандинская область, город Балхаш» 2 очередь. выполнена на основании договора №161 от 26.06.2020, №153 от 26.06.2020 и в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативными актами по охране окружающей среды. Необходимость разработки ОВОС определена статьей 36 Экологического Кодекса Республики Казахстан: «Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения».

Главной целью проведения оценки воздействия на ОС являются: определение экологических и социальных воздействий деятельности; выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее. Раздел ООС является третьей стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), в котором характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определяются в соответствии с конкретными техническими решениями, рассматриваемыми в проектной документации, излагаются в кратком виде, но в объеме достаточном для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия рассматриваемого объекта.

В данном проекте приведены следующие материалы:

- обзор состояния окружающей среды района предприятия, на существующее положение;
- общие сведения (род деятельности, количество промплощадок, основные показатели благоустройства);
- оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух (расчет выбросов загрязняющих веществ, предложение нормативов предельно-допустимых выбросов, обоснование размеров санитарно-защитной зоны);
- оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, объемов образования отходов);
- оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир;
- заявление об экологических последствиях.

При разработке проекта использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, которые приведены в списке используемой литературы.

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность классифицируется как работы временного характера, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно Санитарным правилам «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 .

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для строительных работ не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является **не классифицируемой** в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса РК и относится к IV категории опасности.

Протокол по общественным слушаниям представлен в приложении проекта

ОГЛАВЛЕНИЕ

_Toc61357924

АННОТАЦИЯ 3
ОГЛАВЛЕНИЕ 4
1. Законодательная нормативная база. Методика проведения ОВОС 8
1.1 Термины и определения методики 8
1.2 Принципы оценки воздействия на окружающую среду 9
1.3 Процедура оценки воздействия на окружающую среду 10
1.4 Участники проведения оценки воздействия на окружающую среду 14
1.5 Критерии значимости оценки воздействия на окружающую среду 14
1.6 Определение пространственного масштаба воздействия 15
1.7 Определение временного масштаба воздействия 15
1.8 Определение величины интенсивности воздействия 16
1.9 Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий 16
2. Общая характеристика природных условий 18
2.1 Географическое положение 18
2.2 Рельеф 18
2.3 Геология 18
2.4 Гидрогеология 18
2.5 Климат 21
2.6 Почвы и растительность 27
2.7 Животный мир 28
2.8 Гидробиологическая характеристика. 28
3. Гидрологическая характеристика 32
3.1 Водосборная площадь. 32
3.2 Гидрография 32
3.3 Общая характеристика уровенного режима. 33
3.4 Внутривековые, вековые и многовековые колебания уровня озера. 33
3.5 Внутригодовой ход уровней. 34
3.6 Характеристика ветровых волнений 35
3.7 Течения 36
3.8 Ледовый режим. 36
3.9 Гидрохимия 37
4. Общие сведения о рассматриваемом объекте 56
5. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ 61
5.10 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы 61
5.11 Характеристика источников загрязнения атмосферы 62

5.10 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу....65
5.11 Краткая характеристика установок очистки газов....108
5.12 Перспектива развития предприятия....108
5.13 Сведения о залповых и аварийных выбросах....108
5.14 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу....108
5.15 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу....112
6. Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ....125
6.1 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы....125
6.2 Предложения по нормативам ПДВ....128
6.3 Определение размеров санитарно-защитной зоны....133
6.4 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий....133
6.5 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии....134
7. Оценка воздействия на водные ресурсы....135
8. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов....140
8.1 Производственный контроль....140
9. Оценка воздействия отходов на окружающую среду....141
10. Оценка воздействия на недра....147
11. Оценка физических воздействий....148
12. Оценка воздействия на животный и растительный мир....189
13. Оценка воздействия на социальную среду....189
14. Оценка экологического риска....190
14.1 Обзор возможных аварийных ситуаций....190
14.2 Мероприятия по снижению экологического риска....191
14.3 Комплексная оценка воздействия....191
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ....192
ПРИЛОЖЕНИЯ....194
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ....195

СПИСОК ИЛЛЮИСТРАЦИЙ

Рисунок 2.1Розы ветров по метеостанции Балхаш....23

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1Параметры подземного стока в области разгрузки (оз. Балхаш)....21
Таблица 2.2 Климатическая характеристика оз. Балхаш по метеостанциям Сарышаган, остров Алгазы и г. Балхаш....25
Таблица 2.3 Сезонные изменения численности и биомассы зоопланктона на озере Балхаш....29
Таблица 2.4 Динамика изменения численности и биомассы зоопланктона на створах озера Балхаш....29
Таблица 2.5 Сравнительная характеристика численности (тыс. Кл/мл) и биомассы (мг/л) фитопланктона на озере Балхаш за 2003-2008 гг.....30
Таблица 2.6 Соотношение численности, биомассы, фитопланктона и индекса сапробностина оз. Балхаш....30
Таблица 2.7 Численность зообентоса озера Балхаш....31
Таблица 3.1 Гидрографические характеристики рек....33
Таблица 3.2 Результаты лабораторных исследований поверхностных вод озера Балхаш (2008 г.)....40
Таблица 3.3 Значения коэффициента Ко1....42

Таблица 3.4 Значения коэффициента Ко2 ..... *45*
Таблица 3.5 Расчет суммарных уровней загрязнения (dв) поверхностных вод оз. Балхаш (данные 2008 г) *49*
Таблица 5.1 Перечень загрязняющих веществ *110*
Таблица 5.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *113*
Таблица 6.1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение *129*
Таблица 11.1 Таблица нормативов шума на границе СЗЗ *186*

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 Исходные данные, принятые для проектирования *199*
Приложение 2 Ответ МИО касательно общественных слушаний *203*
Приложение 3 Заключение бассейновой инспекции *204*
Приложение 4 Справка о фоновых концентрациях *208*
Приложение 5 Скриншот о проведении общественных слушаний на сайте МИО *209*
Приложение 6 Согласование территориальной инспекции *215*

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду к Рабочему проекту «Благоустройство Набережной зоны городской пляж» 2 очереди, проводится на основании требований Экологического кодекса Республики Казахстан.

Проектируемый объект расположен по адресу: г. Балхаш, набережная зона городского пляжа. Цель разработки проекта – благоустройство пляжной зоны отдыха. Участок благоустройства размещен на не застроенной территории.

Ближайшее жилье находится на расстоянии 2400 м от площадки имущественного комплекса.

Общая площадь 2 очереди – 8,8916 га. Исходными данными для разработки основных положений по организации размещения послужили: чертежи, генплан, сводный сметный расчет.

В проекто ОВОС произведен расчет всех источников эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду при работах по реконструкции, описано водопотребление и водоотведение, расчитаны нормативы образования отходов, оценено влияние предприятия на животный и растительный мир, социальную сферу. Проведена оценка экологического риска предприятия, сделан расчет экологического ущерба от намечаемой деятельности. К проекту приложено заявление об экологических последствиях.

Проект ОВОС выполнен на основании следующих законодательных и нормативных документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года с изменениями и дополнениями от 16.11.2015 г.
- «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», от«28» июня 2007 года № 204-п с изменениями от 19.03.2012 г.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом и.о. министра МОСиВР РК от 11.12.2013 г. №379;
- Приказ Министра национальной экономики РК об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г.

1. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
2. Классификатор отходов, утвержденный приказом МООС РК от 31.05.07 г. №169 с изменениями от 08.07.2008 г.;
3. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 об утверждении «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»;
4. Приказ Министра национальной экономики РК об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Постановлением правительства РК от 16.03.2015 г. №209;
5. Другие законодательные и нормативные документы Республики Казахстан.

1. Законодательная нормативная база. Методика проведения ОВОС

Оценка воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС) производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

ОВОС разрабатывается для проектной документации, регламентирующей создание (развитие, строительство, реконструкцию, консервацию, ликвидацию) конкретных масштабных и (или) экологически опасных объектов и сооружений намечаемой деятельности, и в комплекте с проектной документацией представляется на согласование государственной экологической экспертизе.

1.1 Термины и определения методики

- окружающая среда - совокупность природных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой земли, воду, почву, недра, животный и растительный мир, а также климат в их взаимодействии;
- воздействие - любое последствие намечаемой хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный и растительный мир, почву, недра, воздух, климат, ландшафт, исторические памятники и другие материальные объекты, взаимосвязь между этими факторами; оно охватывает так же последствия для культурного наследия и социально-экономических условий, является результатом изменения этих факторов;
- заказчик - юридическое или физическое лицо, отвечающее за подготовку документации по намечаемой хозяйственной и иной деятельности в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к данному виду деятельности и представляющее документацию по намечаемой деятельности на экологическую экспертизу;
- изменение - обратимая и (или) необратимая перемена в компонентах окружающей среды и (или) их сочетаниях;
- последствие - результат воздействия намечаемой хозяйственной или иной деятельности и вызванные изменения, получившие отражение в окружающей природной и (или) социально-экономической средах;
- послепроектный анализ – процедура оценки воздействия на окружающую среду объекта, введенного в эксплуатацию, для уточнения выводов и заключений проведенных на проектной стадии этапов оценки воздействия на окружающую среду;
- разработчик документации по ОВОС - юридическое или физическое лицо, осуществляющее проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, имеющее соответствующую лицензию на проведение указанной деятельности, выданную центральным исполнительным органом в области охраны окружающей среды;
- общественные обсуждения - обобщенное наименование обязательной составной части ОВОС, обеспечивающей прямые и обратные информационные связи, гарантирующие участие населения (общественности) в принятии решений по реализации намечаемой деятельности, затрагивающей его интересы;
- участие общественности (учет общественного мнения) - комплекс мероприятий, проводимых в рамках ОВОС, направленных на информирование общественности о планируемой деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия;
- экологическая экспертиза - определение соответствия хозяйственной и иной деятельности нормативам качества окружающей среды и экологическим требованиям, допустимости реализации объекта экспертизы в целях предупреждения возможных

отрицательных воздействий этой деятельности на окружающую среду и связанных с ними последствий;

- экологический риск - вероятность неблагоприятных для окружающей среды и здоровья населения последствий любых (преднамеренных или случайных, постепенных и катастрофических) антропогенных изменений природных объектов и факторов;
- экологическое сопровождение - процедура, обеспечивающая последовательность организационно-технических и логически взаимосвязанных действий по экологическому обоснованию намечаемой деятельности на всех стадиях ее осуществления;
- экологическая безопасность - состояние защищенности жизненно важных интересов и прав личности, общества от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на окружающую среду;
- экологическая опасность - состояние, характеризующееся наличием или вероятностью разрушения, изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных и природных воздействий, в том числе обусловленных бедствиями и катастрофами, включая стихийные, и в связи с этим угрожающее жизненно важным интересам личности и общества;
- экологически опасная деятельность - прямая и опосредованная деятельность, включая управленческую и инвестиционную, оказывающая или могущая оказать вредное воздействие на здоровье человека и окружающую среду;
- экологически опасный объект - объект экспертизы, реализация которого может оказывать или оказывает вредное воздействие на здоровье людей и окружающую среду.

1.2 Принципы оценки воздействия на окружающую среду

ОВОС осуществляется на основе следующих принципов:

1) обязательности – процедура ОВОС является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Запрещаются разработка и реализация проектов хозяйственной и иной деятельности, влияющей на окружающую среду без процедуры оценки воздействия на нее.

2) интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими, планировочными и другими проектными решениями;

3) альтернативности - оценка последствий базируется на обязательном рассмотрении альтернативных вариантов проектных решений, включая вариант проектных решений, включая вариант отказа от намечаемой деятельности ("нулевой" вариант);

4) достаточности - степень детализации при проведении ОВОС не должна быть ниже той, которая определяется экологической значимостью воздействия намечаемой деятельности для окружающей среды, местного населения, сельского хозяйства и промышленности;

5) сохранения - намечаемая деятельность не должна приводить к уменьшению биологического разнообразия, снижению биопродуктивности и биомассы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности;

6) совместимости - намечаемая деятельность не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить некомпенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру;

7) гибкости - процесс ОВОС изменяется по масштабу, глубине и виду анализа в зависимости от конкретного характера намечаемой деятельности и вида документации;

8) участия общественности - в процессе проведения ОВОС обеспечивается доступность общественности к информации по ОВОС и проводятся общественные слушания (общественные обсуждения материалов ОВОС).

1.3 Процедура оценки воздействия на окружающую среду

В процессе разработки предплановой, предпроектной и проектной документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность в Республике Казахстан, процедура ОВОС проводится в порядке последовательных действий, каждое из которых заканчивается заключением государственной экологической экспертизы.

Форма разработки ОВОС, полнота проработки, объем используемых материалов, уровень и детальность экологических научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ зависят от стадии проектирования, а также масштабности и интенсивности воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на здоровье человека и окружающую среду.

Материалы ОВОС оформляются в виде документа, уровень разработки которого соответствует стадии проектирования. Они являются неотъемлемой частью предпроектных и проектных документов.

ОВОС - "Оценка воздействия на окружающую среду", предусматривает детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Согласно статье 39 Экологического Кодекса РК [1], «в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

- прямые воздействия – воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами планируемой деятельности в районе размещения объекта;
- косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации проекта;
- кумулятивные воздействия – воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта».

ОВОС включает в себя следующие материалы по компонентам окружающей среды:

- **воздушная среда:**

- характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия;
- характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием кратности превышения предельно-допустимой концентрации (ПДК) или ориентированных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) по имеющимся материалам натурных замеров);
- источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к размещению предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения;
- внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту;
- обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) с учетом прогнозируемых уровней загрязнения (в том числе от шума, электромагнитных полей и иных вредных физических воздействий);
- оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;
- предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;
- разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

- **водные ресурсы:**

- потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период размещения и эксплуатации, требования к качеству используемой воды;

- характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика;
- водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения;
- гидрографическая характеристика территории;
- характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов);
- гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления;
- оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока;
- необходимость и порядок организации зон санитарной охраны;
- количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций);
- обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений;
- предложения по достижению предельно-допустимых сбросов - ПДС, в состав которых должны входить:
- оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе размещения и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему;
- оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов;
- водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации;
- организация экологического мониторинга поверхностных вод;
- гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод;
- описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов;
- оценка влияния объекта в период размещения и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения;
- анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод;
- обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения;
- программа экологического мониторинга подземных вод.
- **недра:**
- наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество);
- потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период размещения и эксплуатации (виды, объемы, источники получения);
- прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей природной среды и природные ресурсы;
- обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий;
- при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых должны быть представлены следующие материалы:
- характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, утвержденные ГКЗ, их геологические особенности и другие);

- материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных - способ их захоронения;
- радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов);
- рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого размещения;
- предложения по максимально-возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключающие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания и т.д.);
- оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра, с предоставлением заключения специализированной научно-исследовательской организации.

- **отходы производства и потребления:**
- виды и объемы образования отходов;
- особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (класс опасности, токсичность, физическое состояние);
- рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов.

- **физические воздействия:**
- характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения;
- оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.

- **земельные ресурсы и почвы:**
- состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта;
- характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв);
- характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;
- планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация);
- организация экологического мониторинга почв.

- **растительность:**
- современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений;
- характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния;

- обоснование объемов использования растительных ресурсов;
- определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;
- ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;
- рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры;
- предложения для мониторинга растительного покрова.

- **животный мир:**

- исходное состояние водной и наземной фауны;
- наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных;
- характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе размещения и эксплуатации, оценка адаптивности видов;
- возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;
- мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы;
- программу для мониторинга животного мира.

- **социально-экономическая среда:**

- современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;
- обеспеченность объекта в период размещение, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения;
- прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);
- санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;
- предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

- **оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе:**

- ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности;
- комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;
- вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;
- прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население;
- рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету как отрицательные, так и положительные эффекты воздействия ввода предприятия на различные сферы жизнедеятельности человека.

1.4 Участники проведения оценки воздействия на окружающую среду

В процессе проведения ОВОС заказчик предплановой, предпроектной и проектной документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность:

- Организовывает выполнение всех необходимых экологических изысканий, исследований и работ (процедур) по ОВОС на всех этапах подготовки документации;
- Обеспечивает информирование и участие общественности в процессе осуществления ОВОС;
- Обеспечивает доступ к материалам ОВОС;
- Учитывает результаты ОВОС при выборе варианта намечаемой (предлагаемой) деятельности;
- Представляет материалы ОВОС государственным органам контроля и надзора в соответствии с утвержденным в Республике Казахстан порядком и процедурами;
- Выполняет условия, рекомендации и предложения компетентных органов на всех этапах прохождения (согласования, утверждения) предплановой, предпроектной и проектной документации;
- Несет ответственность за достаточность и эффективность мер по предотвращению (снижению до нормативных уровней) негативных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду, согласно ст.38 Экологического Кодекса РК, осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

1.5 Критерии значимости оценки воздействия на окружающую среду

Значимость воздействий на окружающую среду оценивается, основываясь на: возможности воздействия; последствии воздействия.

Оценка происходит по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия. Особое внимание при оценке воздействий уделяется локальному и ограниченному уровням воздействия. Так же уделяется внимание уязвимым ресурсам (например, виды, занесенные в Красную Книгу).

При большинстве оценок воздействий на природную среду трудно определить количественное значение экологических изменений. Предлагаемая методология является полуколичественной оценкой основанной на баллах и дается ниже.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов; полученном при выполнении аналогичных проектов. В отличие от социальной сферы, где принята 5-ти бальная система критериев, для природной среды - принята 4-х бальная система. Это связано с тем, что в отличие от социальной сферы, при любой деятельности будет оказываться воздействие на природную среду. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Поэтому в дальнейшем для комплексной оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета, в отличие от аддитивной (сложение), принятой для социальной сферы.

1.6 Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 1.1.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Таблица 1.1

Градация	Пространственные границы воздействия (км^{2}или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км^2	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км^2	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км^2	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км^2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Локальное воздействие - воздействие, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км^2), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

Ограниченное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное (территориальное) *воздействие* - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

1.7 Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 1.2.

Шкала оценки временного воздействия

Таблица 1.2

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3 месяцев до 1 г.	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее воздействие	Воздействия наблюдается от 3 до 5 лет	4

Кратковременное воздействие - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как

правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)

Воздействие средней продолжительности - воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года

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

Многолетнее (постоянное) воздействие - воздействия, наблюдаемый от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию). В основном относится к периоду, когда достигается проектная мощность.

1.8 Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе экологически-токсикологических учений, рассматривается в таблице 1.3.

Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 1.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

1.9 Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий

Комплексная оценка - это многоступенчатый процесс.

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q^i_{\text{int}\,egr} = Q^t_i \times Q^s_i \times Q^j_i$$

где:

$Q^i_{\text{int}\,egr}$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q^t_i - временного воздействия на *1-й* компонент природной среды;

Q^s_i - балл пространственного воздействия на *1-й* компонент природной среды;

Q^j_i - балл интенсивности воздействия на *1-й* компонент природной среды.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 1.4

Категории значимости воздействий

Таблица 1.4

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

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Категории значимости определяются для следующих экологических компонентов: воздействия на почвы и недра; воздействия на поверхностные и морские воды; воздействия на подземные воды; воздействие на донные отложения; воздействие на качество атмосферного воздуха; воздействие на биологические ресурсы моря и суши; воздействия на ландшафты;

А также для оценки физических факторов воздействия (шумовые и электромагнитные воздействия, вибрация и др.).

2. Общая характеристика природных условий

2.1 Географическое положение

Балхаш, бессточное озеро в восточной части Казахстана, расположено в обширной Балхаш-Алакольской котловине на высоте 342 м над уровнем моря БС.

В западную часть Балхаша впадает крупная р. Иле, в восточную — небольшие реки Каратал, Аксу, Лепсы и др. Северные берега озера, к которым близко подходят отроги Казахского мелкосопочника, высокие, скалистые, со следами древних террас, южные — низменные, песчаные, покрыты густыми зарослями тростника. Береговая линия довольно извилиста. Берега расчленены многочисленными заливами и бухтами. Островов на озере более 43, наиболее крупные из них—Басарал, Тасарал и Алгазы.

2.2 Рельеф

Озеро Балхаш, расположенное во впадине тектонического происхождения, среди полупустынь Юго-Восточного и Центрального Казахстана, занимает часть территории обширного древнего водоёма Балхаш-Алаколь, существовавшего в период последнего четвертичного обледенения. В современный геологический период происходит постепенное опускание западного и северо-западного побережья озера, поднятие северо-восточного побережья.

Рассматриваемая территория относится к северной части Прибалхашской равнины. СеверноеПрибалхашье представляет собой южную окраину Казахского мелкосопочника. Средняя высота 400-500 м. Рельеф преимущественно равнинный с отдельными сопками, холмами, увалами, пересечёнными долинами сухих логов и пересыхающих рек.

2.3 Геология

Территория северной части бассейна озера Балхаш характеризуется разнообразием и сложностью геологического строения.

Силурийские отложения представлены здесь песчаниками, алевролитами и яшмами. Отложения девона (глинистые сланцы, песчаники) распространены в северо-западном Прибалхашье.

Нижне-каменноугольные отложения, представленные преимущественно эффузивами кислого и среднего состава, туфами и продуктами их переработки, встречаются в северной и северо-западной частях Прибалхашья. К каменноугольным отложениям относится Саякская мульда, сложенная карбонатными породами.

Верхнепалеозойские слои (средний и верхний карбон, пермь) занимают в Северном Прибалхашье обе области каледонской и герцинской консолидации, представлены преимущественно эффузивами и их туфами. В отложениях верхнего неогена преобладают голубоватые и зеленоватые глины с прослойками мергеля и песчаников, загипсованные и засоленные.

2.4 Гидрогеология

В современном гидрогеологическом районировании северная прибрежная зона оз. Балхаш относится к Прибалхашскому сложному бассейну безнапорных и напорных поровых, жильно-пластовых, пластово-блоковых и пластовых вод.

Гидрогеологическая характеристика прибрежной зоны Северного Прибалхашья производилась на основании гидрогеологических карт масштаба 1:200000 с обновленной стратификацией водоносных подразделений, выполненных на основании последних изданий геологических карт регионального масштаба. С целью более полного представления гидрогеологических условий характеристике подлежат водоносные подразделения

прилегающие к оз. Балхаш на расстоянии 4-18 км. На данной территории выделены следующие водоносные подразделения:

- локально-водоносный горизонт верхнечетветичных-современных аллювиально-пролювиально-делювиальных, такырно-солончаковых, эоловых и озерных отложений;
- водоносный горизонт среднечетвертичных-современных аллювиальных отложений долин рр. Моинты, Жамши, Токырау;
- водоносный горизонт верхнеплиоценовых-современных озерно-аллювиальных отложений;
- водоносная зона трещиноватостивизейских-верхнепермских преимущественно вулканогенных отложений;
- водоносная зона трещиноватостифамен-турнейских вулканогенно-осадочных отложений;
- водоносная зона трещиноватости нижне-среднедевонских преимущественно вулканогенных отложений;
- водоносная зона трещиноватости силурийских терригенных отложений;
- водоносная зона трещиноватости верхнепротерозойских-нижекембрийскихметаморфизованых образований;
- водоносная зона трещиноватости верхнедевонских и пермских интрузивных образований.

Таким образом, северное побережье оз. Балхаш представлено как поровыми водами, формирующимися в дельтовых частях долин рек, так и трещинными водами, циркулирующими в разновозрастных осадочных, вулканогенных метаморфизованных и интрузивных породах.

В гидродинамической схеме формирования подземных вод оз. Балхаш, расположенное в обширной Балхашской впадине протяженностью 600км, является базисом стока поверхностных и подземных вод, формирующихся на южном склоне Балхаш-Иртышского водораздела.

По результатам научно-теоретических исследований проведенных У.М. Ахмедсафиным и С. М. Шапиро (1970г) основная часть трещинных вод разгружается в солончаках и сорах, особенно на западе побережья. До оз. Балхаш доходит лишь небольшая часть потоков. Согласно расчетам по гидродинамической сетке движение подземных вод, смоделированного на ЭГДА, общая величина подземного стока трещинных вод в оз. Балхаш составляет в среднем 75,7тыс. $м^3$-сут, или 2,2л/с на 1 км фронта потока, а модуль стока равен 0,1 л/с на $1км^2$.

Основной сток в оз. Балхаш происходит из водоносных горизонтов аллювиальных отложений долин рр. Жамши, Токырау, а также из крупных региональных разломов. Поэтому для нашего Проекта целесообразно остановится на характеристике дельтовых участков долин рек в области разгрузки подземных вод.

Дельтовая часть долины р. Жамши покрыта верхнечетвертичными-современными эоловыми образованиями мощностью 2-4м (пески Сарыкум). Водоносный горизонт представлен песчано-гравийными отложениями мощностью 6-17м, вблизи оз. Балхаш - песчано-глинистыми отложениями мощностью до 18м. Ширина потока 9-11 км. Глубина залегания подземных вод вблизи оз. Балхаш – 1-3 м. Уклон потока – 0,0008. Дебиты скважин составляют 0,7-2,8л/спри понижении уровня на 0,5-2,0 м. Коэффициенты фильтрации – 40-60 м/сут. Подземные воды имеют повышенную минерализацию от 2,5 до 9-25г/$дм^3$. По составу воды хлоридно-сульфатные натриевые или сульфатно-хлоридные кальциево-натриевые.

Величина подземного стока в оз. Балхаш составляет около 27,4 тыс. $м^3$/сут., или 317л/с. Основная разгрузка подземных вод происходит за счет испарения и разгрузки солончаками. Модуль подземного стока в дельтовой части долины равен 0,7-0,8л/с с $1км^2$.

В дельтовой части Нижнетокырауской депрессии отмечается распространение в основном 2-х водоносных горизонтов.

Водоносный горизонт аллювиальных среднечетвертичных-современных отложений изучен достаточно хорошо. В 1959-61гг. в низовье долины р. Токырау была проведена

детальная разведка и утверждены запасы пресных вод для водоснабжения г. Балхаш. Ширина долины р. Токырау достигает 40-45 км. В верхней части разреза по побережью оз. Балхаш распространены грядово-бугристые пески, мощностью 1-8,5 м, покрывающие всю дельтовую часть долины, севернее супеси мощностью 0,5-4,0 м. Водовмещающие породы представлены песчано-гравийно-галечниковыми отложениями мощностью от 4-5 до 45-50 м в центральной углубленной части. Уровень подземных вод залегает на глубине 2-4 м. Гидравлический уклон потока составляет 0,0007. Дебиты скважин варьируют в пределах 1-5 л/св бортовых частях до 25-30 л/с в центральной части с понижениями 1-3 м, реже 4-7 м. Удельные дебиты достигают20-26 л/с. Коэффициенты фильтрации изменяются в пределах 36-228 м/сут. Общая минерализация составляет от 0,5 до 1,0г/л. По химическому составу воды сульфатные натриево-кальциевые.

В 5-7 км севернее береговой линии оз. Балхаш аллювиальные среднечетвертичные-современные отложения сменяются верхнеплиоценовыми-нижнечетвертичными аллювиальными отложениями. Изменение возраста осадконакоплений объясняются тектоническими подвижками, происходившими в раннечетвертичное время, когда северный блок от с. Ортадересин претерпел поднятие, в результате палеогеновые и неогеновые отложения были почти повсеместно смыты. Затем, в среднечетвертичное время начался процесс нового осадконакопления, который также происходил при подвижках северного и южного блоков. По данным детальной разведки наблюдается резкое уменьшение мощности четвертичных и увеличение мощности неогеновых отложений, увеличение уклона ложа долины в сторону озера, резкая смена минерализации подземных вод (от 0,6 до 16-30г/дм^3) на расстоянии 1км. Все это, вероятно, связано с тектоническими подвижками. Данные магнитометрической разведки и вертикальногоэлектрозондирования подтверждают наличие на данном участке широтной зоны разломов.

Водоносный горизонт разделен линзами и прослоями глин на ряд водоносных слоев (от 2 до 6-8), которые местами гидравлически связаны. По системе этих слоев происходит разгрузка водоносного горизонта в оз. Балхаш и подозерные отложения.

Подземные воды залегают на глубине 0,8-3,2 м. Дебиты скважин изменяются от 3,4 л/с до 41,5 л/спри понижениях 0,7-10,9 м. Коэффициенты фильтрации достигают 100 м/сут, и снижаются к югу до 14,8-0,49м/сут. На побережье, а также в днище озера донные отложения датируются верхнеплиоценовым-современным возрастом. Под озером разрез начинается с илов мощностью до 20 м, ниже отмечается переслаивание песчано-гравийного материала с глинами. Все отложения интенсивно карбонатизированы.

Скв. 80 расположенная на берегу озера и скв. 82, пробуренная в озере, показали наличие высокопроизводительного горизонта. Дебиты скважин составили 21,1 и 18,8 л/спри понижениях 10,9 и 15,6 м. Уровень подземных вод 2,9 и 0,04 м, под озерными илами воды являются слабо напорными.

Коэффициенты фильтрации составляют 5,9-23,3 м/сут. Воды горизонта соленые, с минерализацией 11,6-19,9 г/л, по составу сульфатно-хлоридные, хлоридно-сульфатные, в основном, хлоридные, натриевые.

На протяжении 35-километрового участка береговой полосы долины подземный сток составляет примерно 1065 л/с, или 31л/с на 1 п. км. Из них расход центрального потока равен 140л/с (77л/с на 1п.км.), расход восточного потока 118-120л/с (66-65л/с на 1п.км.). Модуль подземного стока в общем для грунтовых вод с площади, приблизительно 870 км^2, равен 1,3-1,4 л/с с 1 км^2, а сток по центральному потоку составляет 1,7-1,8 л/с с 1 км^2.

Подземный сток в направлении озера за счет грунтовых вод долины р. Моинты, достаточно не изучен, однако, предполагается, что он рассеивается задолго до конечной дрены за счет разгрузки солончаками.

Область конечной разгрузки располагается по всему побережью оз. Балхаш и имеет площадь 16,7 тыс. км^2. Для области характерно наличие большого количества солончаков и соров, занимающих днища различного рода понижений в рельефе, площадь которых достигает 10 и более квадратных километров.

Большинство солончаков, за исключением прибрежных, образовались, очевидно, в результате выклинивания неглубоко залегающих (не более 3м) подземных вод при активном воздействии солнечной радиации и большого дефицита влажности. Эти солончаки, являясь естественными испарителями поверхностных и подземных вод, до некоторой степени играют роль регуляторов стока в оз. Балхаш.

В *Таблица 2.1* приведены параметры подземного стока в оз. Балхаш, определяющие степень разгрузки и влияния подземного стока на уровенный и солевой режим озера.

Таблица 2.1Параметры подземного стока в области разгрузки (оз. Балхаш)

Тип формирования подземных вод		Величина стока тыс.м^3/сут л/с	Модуль стока	
			площадной л/с на 1км^2	линейный л/с на 1п.км
Трещинные воды		75,8 877	0,1	2,2
Поровые воды	долина р. Токырау	92,0 1065	1,3-1,4	31,0
	долина р. Жамши	27,4 317	0,7-0,8	20,0

2.5 Климат

Метеорологические наблюдения на рассматриваемой территории Прибалхашья велись с 1930 года на метеостанции Балхаш АМСГ (аэропорт), с 1934 года – на метеостанции озера Алгазы, с 1959 года – на метеостанции Балхаш ОГМО и с 1961 года на метеостанции Сарышаган. В настоящее время действуют три последних станции. Наиболее надёжны и обширны измерения на метеостанции Балхаш ОГМО (далее в тексте метеостанция Балхаш) и станции на острове Алгазы (далее метеостанция Алгазы остров).

В последние годы начала вести измерения метеостанция Саяк, расположенная в 30 км от озера.

Метеоплощадка метеостанции Балхаш расположена в 10 м от уреза воды озера, на высоте 347 м БС.

Климатическая характеристика составлена преимущественно по данным «Справочника по климату Казахстана (2003), также использованы сведения из «Научно-прикладного справочника по климату СССР» Книги 1-3 (1989) различных монографий и отчётов проектных и научных институтов.

Климат в районе озера Балхаш резко континентальный и засушливый. В холодный период года район подвержен обычно воздействию континентальных воздушных масс Сибирского антициклона, что обуславливает преимущественно морозную погоду. Весна непродолжительна, с частыми возвратами холодов и поздними заморозками. В теплый период из-за интенсивного прогрева поступающих сюда воздушных масс, наблюдается их интенсивная трансформация, приводящая к формированию местного континентально тропического воздуха. Открытость района с юго-запада способствует также свободному проникновению сухого воздуха среднеазиатских пустынь. Для лета характерны малооблачная жаркая погода, большая сухость воздуха и длительные бездождевые периоды. Осенью из-за вторжения холодных арктических масс происходит за короткое время резкий спад температуры воздуха.

Незначительная облачность обуславливает здесь обилие солнечного света и тепла. Суммарный приток солнечной радиации за год составляет 138-146 ккал/см^2. величина рассеянной радиации достигает 48-50 ккал/см^2 в год. Радиационный баланс положительный – 48 ккал/см^2.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в пределах рассматриваемой части озера около + 6^0. Абсолютный минимум - 39-40^0 мороза, абсолютный максимум - 40-44^0.

Устойчивые морозы наступают в среднем в середине ноября - начале декабря и держатся обычно до середины марта. Продолжительность морозной погоды (со среднесуточной температурой ниже 0^0) более 100 дней. При вторжении тёплых воздушных масс зимой бывают оттепели до 10-14^0 тепла.

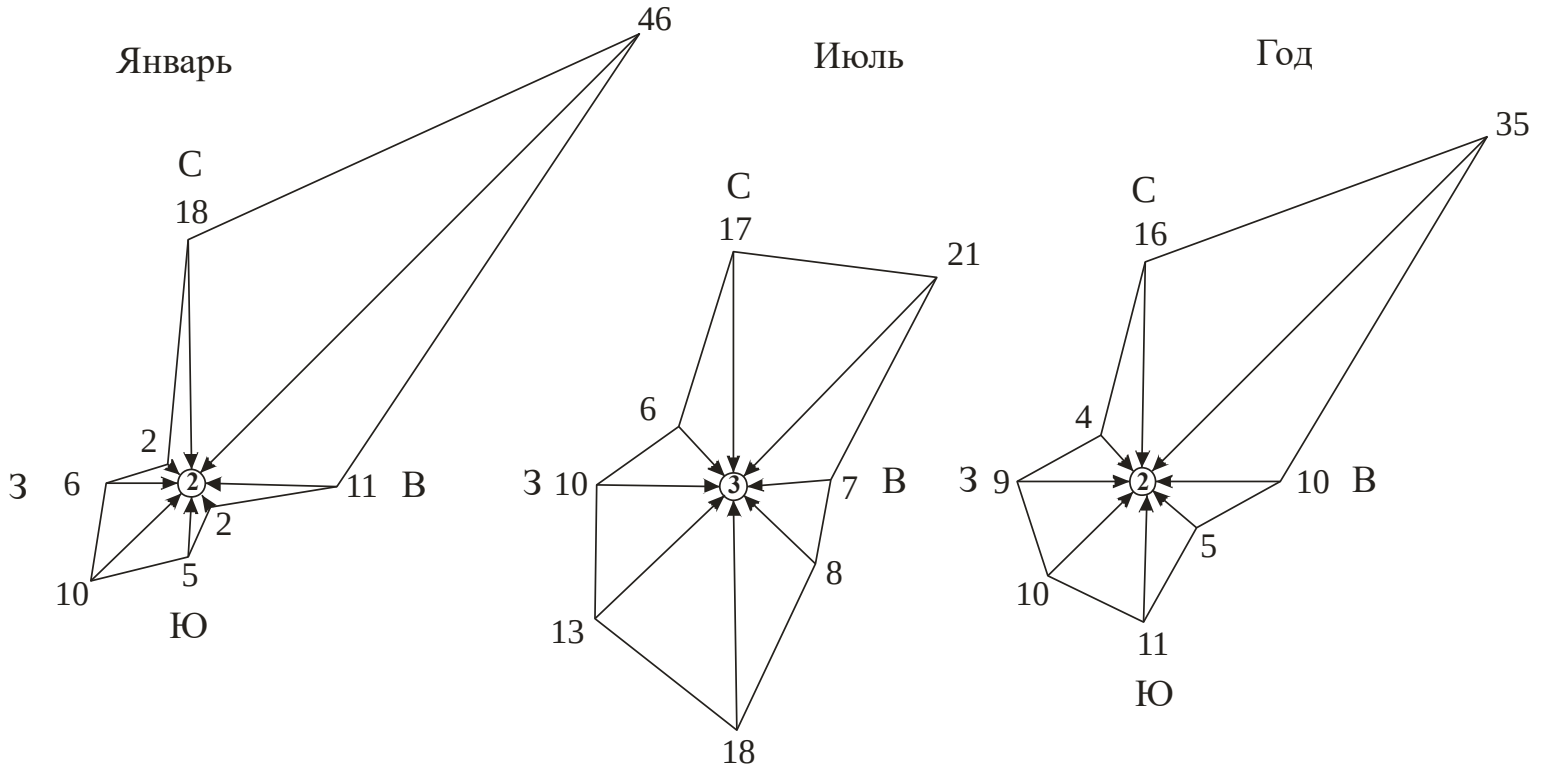
В марте происходит резкое повышение температуры воздуха. Последние весенние заморозки отмечаются обычно во второй половине апреля. Иногда даты последних заморозков смещаются на март или май. Летом средние месячные температуры удерживаются в пределах 22-25^0, среднесуточные достигают 35^0.

Влажность воздуха. Средняя годовая абсолютная влажность (упругость водяного пара) составляет 6,5-7,2 гектопаскалей (миллибар). Годовой дефицит насыщения – около 7гПа. Относительная влажность воздуха по месяцам колеблется в пределах 44% (июль) – 79% (декабрь). Среднее число сухих (с влажностью не более 30%) дней по метеостанции Балхаш равно 102 за год. Среднее годовое число влажных (с относительной влажностью не менее 80%) дней составляет всего 45, причём на тёплые месяцы (май-сентябрь) приходится в среднем всего 1,3 дня.

Осадки. Средняя годовая сумма атмосферных осадков на северном побережье озера колеблется в пределах 126-143 мм. На тёплый период (апрель-октябрь) приходится 70-87% от годового количества осадков. Наибольшая годовая сумма – 242 мм (Алгазы) и 220 мм (Балхаш), наименьшая - 59 мм(Балхаш) и 38 мм (Алгазы). Дожди и снеговые осадки обычно выпадают в незначительных количествах, 60% составляют осадки до 1 мм в день. Дожди слоем не менее 30мм за сутки бывают 1 раз в 10 лет на метеостанции Балхаш и 1 раз в 33 года на метеостанции Сарышаган. Измеренная максимальная интенсивность ливней на метеостанции Балхаш – 1,1 мм/мин при 5-минутном интервале (1960 год) и 0,01мм/мин за сутки (1963 год), наблюдённый максимум – 39 мм/сутки (1966 год).

Снежный покров. Устойчивый снежный покров наблюдается, как правило, в первой половине декабря. В некоторые годы его появление происходит либо в ноябре, либо в январе. Средняя высота снега к концу февраля по постоянной рейке на метеостанциях 10-11 см, наибольшая за зиму – 48 мм. Средний из наибольших запас воды в снежном покрове 35 мм, максимальный – 66 мм, минимальный – 0. Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 14 марта. Полный сход снега обычно происходит около 20 марта, иногда он задерживается до второй декады апреля, а в некоторые годы завершается уже в середине марта.

Ветер. На территории Северного Прибалхашья и на самом озере преобладают ветры северо-восточного направления: 35% на метеостанции Балхаш *(рисунок 1.3)* и 30% на метеостанции Алгазы остров. Наиболее редки потоки северо-западного и юго-восточного направлений (4-5% от общего числа случаев). Летом в условиях антициклональной (ясной) погоды в прибрежной полосе озера наблюдаются бризы с правильной суточной сменой направления ветра – днём с озера на сушу, а ночью с берега на акваторию. При циклонах (пониженном давлении атмосферы) бризы исчезают. Наиболее сильными являются западные и юго-западные ветры, что связано с прохождением с запада на восток циклонических образований. В этот период скорость ветра иногда достигает 25-34 м/с. Средняя повторяемость дней с сильным ветром (не менее 15 м/с) по метеостанции Балхаш -23, в отдельные годы она возрастает до 40-45 (метеостанция Алгазы остров). Сильные ветры чаще наблюдаются в июне (4,6 дня за месяц), реже – в марте и в августе (1,6-2,7 дня), менее всего – в сентябре и декабре (0,7-1,0 день за месяц). Максимальная скорость ветра, зафиксированная на метеостанции Балхаш: 28 м/с по флюгеру, 32 м/с по анемометру. Расчётная скорость повторяемостью 1 раз в 100 лет – 37 м/с.



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Числа вокруг розы - процент данного направления ветра, средний месячный (годовой) из восьмиразовых наблюдений за каждые сутки;
2. Числа в кружке внутри розы - процент штилей во время наблюдений;
3. Масштаб: 1 мм = 0,5%

Рисунок 2.1Розы ветров по метеостанции Балхаш

Пыльные бури. Сильные ветры иногда вызывают пыльные бури, повторяемость которых по балхашскому побережью составляет около 10 дней за год. Наиболее часты бури в июне и июле – в среднем 2,3-2,4 случая за месяц. Редко за незимние месяцы пыльные бури бывают в апреле и в октябре (0,4-0,5 раз в месяц).

Испарение с водной поверхности. Расчётный слой испарения, определённый при сопоставлении данных измерений на береговых установках и бассейнов на акватории водоёмов, составляет 1013 мм. Это значение хорошо согласуется с данными расчётов по эмпирическим формулам (930-1150 мм).

Атмосферное давление. Среднее годовое атмосферное давление на метеостанции Балхаш при высоте барометра 350,5 м БС равно 978,3 гПА (Мб) или 733,5 мм ртутного столба. По среднемесячным данным давление колеблется от 966 гПА в июле до 986,6 гПА в декабре.

Подробные сведения по климатическим характеристикам приведены в ***таблице 2.2.***

Таблица 2.2 Климатическая характеристика оз. Балхаш по метеостанциям Сарышаган, остров Алгазы и г. Балхаш

Характеристика	М Е С Я Ц Ы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1.Средняя месячная и годовая температура воздуха, град. С													
- Сарышаган	-13,6	-12,7	-4,4	8,0	16,6	22,6	24,9	22,3	15,6	6,9	-1,6	-9,1	6,3
- Алгазы остров	-13,6	-12,6	-4,1	7,2	16,1	22,4	24,9	22,9	16,6	8,0	-1,3	-9,4	6,4
- Балхаш	-14,1	-13,4	-4,9	7,7	15,9	21,9	24,2	21,8	15,2	6,5	-2,6	-10,0	5,7
2. Абсолютный минимум температуры воздуха, град.С/год													
- Сарышаган	-38	-38	-32	-13	-3	4	9	4	-4	-16	-26	-39	-39
	1969	1969	1971	1979	1985	1986	1968	1996	1964	1968	1998	1966	1966
-Алгазы остров	-37	-40	-32	-17	-2	6	10	6	0	-11	-30	-40	-40
	1969	1978	1971	1960	1952	1943	1946	1996	1956	1968	1952	1958	1958,1978
- Балхаш	-40	-40	-31	-14	-3	5	7	4	-4	-15	-28	-35	-40
	1969	1969	1971	1979	1985	1984	1980	1996	1989	1987	1997	1997	1969
3.Абсолютный максимум температуры воздуха, град.С/год													
- Сарышаган	6	10	24	32	39	40	44	40	40	33	22	12	44
	1993	1968	1963	1988	1974	1975	1975	1990	1998	1985	1970	1996	1975
- Алгазы остров	4	10	19	30	37	40	43	39	40	31	20	11	43
	1996	1970	1948	1988	1974	1998	1981	1943	1998	1985	1963	1996	1981
Балхаш	4	6	20	33	34	38	40	39	36	26	17	6	40
	1983	1966	1989	1997	1974	1988	1994	1976	1998	1987	1997	1967	1994
4. Средняя, наибольшая и наименьшая среднемесячная абсолютная влажность воздуха, гПА (Мб)													
Алгазы остров	1,9	2,2	3,8	6,1	9,4	12,4	14,2	13,2	9,7	6,9	4,4	2,6	7,2
	2,7	3,1	4,7	7,6	12,1	14,5	15,8	15,6	11,1	8,6	5,9	4,2	7,7
	1,1	1,2	2,3	4,0	7,2	10,7	13,1	11,0	7,2	5,7	2,6	1,3	6,7
Балхаш	1,8	1,9	3,7	6,0	8,4	11,5	12,9	11,1	8,2	5,8	3,9	2,5	6,5
	2,4	2,8	5,0	8,5	11,2	12,7	14,9	14,0	10,2	6,8	5,0	3,6	6,7
	1,2	1,0	2,6	3,3	6,0	8,6	9,6	8,0	6,4	4,4	2,2	1,4	5,7
5. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %													
- Балхаш	77	77	76	58	47	45	44	45	48	61	74	79	61
6. Число дней с относительной влажностью не более 30%													
- Балхаш	0,1	0,1	2	10	15	16	16	17	16	8	2	0,3	102

Характеристика	М Е С Я Ц Ы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
7. Число дней с относительной влажностью не менее 80% -Балхаш	7	6	8	3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,3	3	6	11	45
8. Средний месячный и годовой дефицит насыщения, гПа -Балхаш	0,5	0,5	1,3	5,3	10,9	15,8	18,3	16,1	10,2	4,4	1,4	0,6	7,1
9. Среднее месячное и годовое количество осадков (мм) с поправками на смачивание - Сарышаган - Алгазы остров - Балхаш	11 10 12	9 9 10	12 10 11	16 13 10	12 17 13	11 13 11	11 15 14	9 11 9	3 6 6	7 12 10	12 15 13	13 12 13	126 143 132
10. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с -Балхаш	4,9	5,1	5,1	4,8	4,8	4,7	4,5	4,5	4,6	4,5	4,6	4,6	4,7
11. Рассчитанные средние значения испарения с водной поверхности, мм -Балхаш				73	164	204	210	183	115	64			1013
12. Число ясных и пасмурных дней по общей (0) и нижней (н) облачности -Балхаш ясные дни 0 н пасмурные дни 0 н	6,9 18,0 5,7 1,1	7,7 17,6 6,5 0,8	7,1 18,1 6,7 1,1	6,0 18,3 5,3 0,3	6,1 17,1 4,2 0,2	5,1 15,5 2,1 0,1	7,9 15,0 1,9 0,2	12,5 20,8 1,0 0,1	12,9 21,7 1,4 0,1	7,9 17,0 4,7 1,1	6,5 15,5 6,3 1,3	6,9 13,7 9,8 3,8	94 208 56 10
13. Число дней с пыльной бурей - Балхаш			0,1	0,4	1,8	2,3	2,4	1,0	0,9	0,5	0,1		9,5

2.6 Почвы и растительность

Согласно природному районированию РК рассматриваемый район расположен в зоне «пустыня», провинции «Иле-Балхаш-Алакольская пустынная впадина», области «Северо-Прибалхашская щебнисто-гипсовая средняя пустыня».

По механическому составу почвы территории преимущественно суглинистые.

Наиболее распространены бурые и серо-бурые почвы. Бурые почвы формируются под изреженной полынной и солянково-полынной растительностью, в составе которой злаки либо отсутствуют, либо встречаются в незначительных количествах – ковыль, еркек и др. Содержание гумуса от 0,9 до 2,4 %.

Серо-бурые почвы, обычно неполноразвитые или малоразвитые, располагаются на плотной коренной породе или ее рухляке. Часто содержат много щебня и камня. В составе растительности доминируют боялычево-полынные группировки с участием эфемеров (травянистые растения с коротким вегетационным периодом, за короткую весну они вырастают, отцветают и отмирают). Содержание гумуса – 0,5-2,2 %.

Повсеместно среди бурых и серо-бурых почв по слабым депрессиям рельефа встречаются солонцы и солончаки. Содержание гумуса в верхнем слое 0,3-1 %. Растительный покров представлен солевыносливыми злаками (кокпек, солянка, кермек, сарсазан и др.), а также редкими зарослями тамариска, карабарака, поташника.

Совершенно лишены растительности соровые солончаки, представляющие собой соленосные грязи, постоянно топкие весной и покрытые с поверхности слоем рапы. В корке сумма воднорастворимых солей достигает иногда 30-60 %. Соровые солончаки слабо затронуты почвообразованием, но тем не менее могут содержать до 1 % гумуса, что связано с привносом в соры органического вещества вместе с атмосферными осадками и талыми водами.

Вдоль Балхаша неширокой полосой располагаются озерные песчано-галечниковые отложения, прикрытые с поверхности слоем суглинка или супеси толщиной 10-30 см. Полоса отложений прерывается выходами скальных пород.

Малое количество осадков на фоне высоких температур способствует формированию на рассматриваемой территории пустынных экосистем, крайне болезненно реагирующих на любые антропогенные воздействия. Низкое покрытие растительностью, слабаязадернованность и гумусированность почв, их карбонатность и бесструктурность приводит к высокой дефляционной опасности земель, а на крутосклонных поверхностях – к развитию под действием талых вод и ливневых дождей водной эрозии. Причиной развития эрозионных процессов являются также перевыпас скота и любые техногенные нарушения.

Актуальны для характеризуемой территории вопросы опустынивания земель, связанные с химическим загрязнением почв и растительности. Низкое содержание гумуса, небольшая емкость почвенно-поглотительного комплекса, щелочные значения почвенной среды и наличие значительных количеств воднорастворимых солей определяют их неустойчивость к загрязнению.

Растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, на территории нет. Однако редких и полезных (лекарственных и пищевых) растений встречается довольно много. Среди них: туранга разнолистная – дерево высотой до 15 м, представитель реликтовой флоры древних саванн, обладает высокой солеустойчивостью и засухоустойчивостью; ферула дурнопахнущая – травянистый многолетник высотой до 1,5 м; парнолистник трехпарный – травянистое растение до 25 см. - является эндемиком; курчавкавальковатолистная – засухоустойчивый кустарник 10-20 см высотой, реликт третичных каменистых пустынь.

2.7 Животный мир

Прибрежная зона озера заселена, в основном, грызунами (полевки, песчанки, мелкие куницы) и псовыми (волк, корсак, лисица). Встречаются летучие мыши (рукокрылые). В промышленных и городских, поселковых зонах преобладают мышевидные грызуны и рукокрылые.

Земноводных только 5 видов: три вида лягушек, жаба и очень редкий обыкновенный тритон.

Пресмыкающиеся представлены пустынными ящерицами, среднеазиатской черепахой и несколькими видами змей.

Их птиц в прибрежной зоне среди гнездящихся преобладают ржанковые, шилоклювые, бекасовые, крачки, утиные, пастушковые.В меньшей степени наблюдаются ястребиные и соколиные.

В зонах застроек чаще всего встречаются воробьиные, ласточковые, голубиные виды. На территории города и промплощадке Балхаша животный мир крайне скуден из-за сильного техногенного воздействия. Распространены только синантропные (приспособленные для сосуществования рядом с человеком) виды: домовая мышь, серая ворона, обыкновенный воробей, горлица, береговая и деревенская ласточки; из рукокрылых – двухцветный кожан и поздний кожан.

Из хищников (семейство псовых) на побережье встречаются волки, корсаки и лисицы. Семейство куньих представлено лаской, степным хорьком, перевязкой, барсуком.

Семейство свиных отряда парнокопытных на территории ограничивается только кабаном, который обитает в тугайных и тростниковых зарослях. По СеверномуПрибалхашью летом мигрирует сайга.

Семейство хомяковых представлено серым хомячком, обыкновенно полевкой, хомячком Эверсона, общественной полевкой и ондатрой. Последняя до недавнего времени была промысловой.

В районе поселков Торангалык, Ортадересин и Саяк встречаются зайцы (толай) и пищухи (монгольская и малая).

Рыбы оз. Балхаш относятся к 22 видам. Один из наиболее ценных, представитель осетровых, шип. Это проходная рыба, нерестится на галечниках, питается бентосом и другими рыбами. В настоящее время численность шипа значительно снизилась из-за хищнического лова браконьеров, загрязнения озера, разрушения нерестилищ и отсутствия искусственного воспроизводства.

Семейство карповых представлено промысловыми плотвой, воблой, гальяном, линем, жерехом, усачом, маринкой, карасем, сазаном, сомом и др.

Из семейства окуневых промысловыми являются судак обыкновенный и балхашский окунь.

Несколько видов рыб (аральский усач, илейскаямаринка, шип) занесены в Красную книгу РК. Балхашский окунь – эндемик Балхаш-Алакольской впадины.

Подавляющее большинство балхашских рыб являются фитофагами (растительноядными), их численность непосредственно зависит от состояния водной и околоводной растительности, которая является источником питания, нерестовой станцией и убежищем. В последние десятилетия наблюдается измельчение и сокращение численности ценных пород рыб при преобладании малоценных и сорных видов.

2.8 Гидробиологическая характеристика.

Зоопланктон. Ведущую роль в составе зоопланктона озера играют веслоногие рачки (***Таблица 2.3***). Их численность в последние годы постоянно уменьшается.

Таблица 2.3 Сезонные изменения численности и биомассы зоопланктона на озере Балхаш

Зоопланктон	численность (тыс. экз. м³) биомасса (мг/м³)			
	весна	лето	осень	средняя за период
Ветвистоусые рачки	-	0,38 14,76	0,15 15,85	0,17 10,2
Веслоногие рачки	0,76 8,47	1,77 29,05	2,69 64,37	1,74 33,9
Средняя за сезон	0,25 2,82	0,72 14,47	0,95 26,74	0,63 14,7

Максимальная средняя численность зоопланктона отмечена в заливе Малый Сарышаган, бухте Бертыс и северо-восточной части озера (Таблица 2.4).

Таблица 2.4 Динамика изменения численности и биомассы зоопланктона на створах озера Балхаш

Наименование пункта отбора	численность (тыс. экз/м³) биомасса (мг/м³)			
	весна	лето	осень	средняя за период
южная часть	1,14 7,7	3,12 96,5	1,63 42,5	1,96 48,9
центральная часть	0,01 0,37	1,81 41,47	2,64 76,49	1,48 39,44
залив Тарангалык	0,73 10,51	1,97 32,34	3,13 85,62	1,94 42,82
бухта Бертыс	1 13,25	2,11 35,51	3,36 107,75	2,15 52,17
залив Малый Сарышаган	1,01 8,22	1,79 30	3,83 100,95	2,21 46,39
п-ов Сарыесик	2,25 28,75	1,5 90,25	1,5 32,25	1,75 50,41
о-в Алгазы	0,06 0,42	2,25 43,25	1 22,5	1,1 22,05
северо-восточная часть	0,24 4,8	5,25 98,5	1,5 33,75	2,33 45,68

Качество воды по состоянию зоопланктона не превышало III класса и соответствовало умеренно загрязненным водам. Только у острова Алгазы и полуострова Сарыесик осенью вода была II класса.

Фитопланктон. По результатам исследований 2008 года во флоре озера насчитывается 97 видов и форм водорослей (диатоловые – 45, зеленые – 32, сине-зеленые – 11, прочие – 9 видов).

Соотношение основных групп водорослей аналогично результатам прошлых лет.

Таблица 2.5 Сравнительная характеристика численности (тыс. Кл/мл) и биомассы (мг/л) фитопланктона на озере Балхаш за 2003-2008 гг.

фитопланктон	численность (тыс. л/мл) биомасса (мг/л)					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Диатомовые водоросли	0,05 0,514	0,06 0,583	0,05 0,634	0,05 0,363	0,05 0,502	0,05 0,532
Зеленые водоросли	0,03 0,053	0,02 0,035	0,03 0,247	0,08 0,275	0,4 0,123	0,02 0,031
Сине-зеленые водоросли	0,04 0,151	0,01 0,036	0,02 0,412	0,01 0,398	0,02 0,215	0,01 0,187
Прочие	0,01 0,029	0,01 0,014	0,01 0,013	0,01 0,091	0,01 0,025	0,01 0,012

Максимальная численность фитопланктона за счет интенсивного развития сине-зеленых водорослей была отмечена в бухте Бертыс (октябрь) и в заливе Тарангалык (сентябрь). В целом, выявлено, что наибольшая плотность фитопланктона – 0,24 тыскл/мл (тысяч клеток на миллиметр) – была в южной части, а наибольшая биомасса (1,38 мг/л) – центральной части озера (***Таблица 2.6***).

Таблица 2.6 Соотношение численности, биомассы, фитопланктона и индекса сапробностина оз. Балхаш

Наименование пункта отбора	Численность (тыс. кл/мл)	Биомасса (мг/л)	Индекс сапробности
Южная часть	0,24	0,608	1,87
Центральная часть	0,12	1,38	1,95
залив Тарангалык	0,18	0,729	1,91
бухта Бертыс	0,15	0,47	1,96
залив Малый Сарышаган	0,14	0,824	1,89
п-ов Сарыесик	0,05	0,241	1,84
о. Алгазы	0,08	0,493	1,74
Северо-Восточная часть	0,06	1,074	1,64

Наиболее загрязненными участками по фитопланктонным показателям на протяжении нескольких последних лет остаются бухта Бертыс, залив Тарангалык и г. Балхаш. Здесь наблюдались высокие значения сапробности (степень насыщенности воды разлагающимися органическими остатками).

В целом вода оз. Балхаш по фитопланктону относится к III классу (умеренно загрязненных вод).

Зообентос. Видовой состав озерного бентоса (донные организмы) насчитывает 29 видов и форм, которые принадлежат к группам моллюсков, ракообразным, олигохетам и личинкам хирономид. Подавляющее большинство донных биоценозов (совокупность организмов, населяющих одноразовый участок водоема) представлено в отложениях серого ила. Максимальная численность зообентоса отмечена в пробах из залива Малый Сарышаган, где значительно преобладают моллюски.

Таблица 2.7 Численность зообентоса озера Балхаш

№ п/п	Наименование пункта отбора	Численность (экз. м²)	Среднее число видов в пробе
1	Южная часть	768	2
2	Центральная часть	446	2
3	залив Тарангалык	230	2
4	бухта Бертыс	478	1,7
5	залив Малый Сарышаган	2557	3
6	п-ов Сарыесик	175	1,5
7	о. Алгазы	663	1,2
8	Северо-Восточная часть	463	1,3

Класс качества воды по состоянию зообентоса – от III (южная и северо-восточная части озера, п-ов Сарыесик и о.Алгазы) до V (залив Тарангалык и бухта Бертыс)

Высшая водная растительность. Роль высшей водной растительности в формировании качества воды водоемов огромна. Высшая водная растительность, образующая зеленый пояс вдоль берегов, является первым звеном «обороны» водоемов от поступающих с водосбора обогащенных биогенными элементами и загрязненных вод. Макрофиты интенсивно поглощают биогенные элементы, минеральные и органические вещества, накапливают ионы тяжелых металлов и радионуклеиды, выступают в роли минерализаторов и детоксикантов пестицидов и нефтепродуктов. В зарослях водных растений осаждается значительное количество приносимых с водой минеральных и органических взвесей. Таким образом, макрофиты являются прекрасным естественным биофильтром, предохраняющим водные массы от загрязнений и биогенных элементов, ограничивая чрезмерное развитие фитопланктона. Тростник и рогоз эффективны для очистки бытовых и технических сбросных вод.

В то же время чрезмерное развитие водной растительности неблагоприятно для водоема и может быть причиной вторичного его загрязнения, так как разложение отмерших растительных остатков требует значительного количества растворенного кислорода и ведет к замору. Также широкая сплошная полоса высшей растительности, занимающая пляжную зону, препятствует развитию рекреационного потенциала водоема. Некоторые виды высших водных растений, например, рдесты, могут быть использованы для определения сапробности воды.

Высшая водная растительность пляжной зоны северного побережья оз. Балхаш достаточно бедна во флористическом отношении. Видовой состав водной растительности включает всего 4 вида растений, относящихся к 3 семействам.

Жесткая водная растительность представлена одним видом надводных растений: тростником обыкновенным. Мягкая водная растительность насчитывает 2 вида рдестов: нитевидного и стеблеобъемлющего.

На распределение и степень развития растительности влияют очень многие факторы: течение, ветровое волнение, прозрачность и цвет воды, состав донных отложений, наличие минеральных и биогенных элементов в воде. В пляжной зоне северного берега оз. Балхаш макрофиты распространены не сплошной, а разреженной полосой. Наиболее густые заросли высшей водной растительности характерны для береговых участков в районе урочищ Ортадересин, Басдересин (низкий пологий берег сложенный наносами р. Токырау).

3. Гидрологическая характеристика

3.1 Водосборная площадь.

В данном разделе использована информация из проекта «Установление водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования для северного берега оз. Балхаш в пределах Карагандинской области» разработанного в 2008 г ТОО НТП «Биосфера».

Проект был разработан в рамках реализации бюджетной программы 002 «Установление водоохранных зон и полос водных объектов и водохозяйственных сооружений» и на основании статьи 116 Водного кодекса Республики Казахстан, «Правила установления водоохранных зон и полос», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2004 года № 42, и «Технических указаний по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов», утвержденных Комитетом по водным ресурсам МСХ РК приказом № 33 от 21.02.2006 г.

Отбор проб воды оз. Балхаш проводился в рамках проекта «Установления водоохранных зон и полос оз. Балхаш» в 2008 г., значения ПДК принимались согласно нормативно правовой документации РК на момент проведения проектных и лабораторно-исследовательских работ.

Площадь водосборного бассейна оз. Балхаш составляет 413000 км^2, в том числе в пределах Республики Казахстан – 353 тыс. км^2 (примерно 85 %). Водоразделом на севере является Каркаралы-Актауский массив, на востоке -хребты Тарбагатай и Жонгарский Алатау; на юге – водораздел проходит по отрогам хребтов Терскей и Кунгей Алатау; на западе – по Шу-Илейскому водоразделу. Общая протяженность водораздельной линии около 4000 км. Активная водосборная часть, где сток формируется ежегодно, составляет 135-170 тыс. км^2, что равно 33-41% от общей площади возможного стока. Площадь зеркала воды озера меньше площади активной части бассейна стока в 8-9 раз, а по отношению ко всему бассейну – в 27 раз.

В Северном Прибалхашье в озеро впадают (или тяготеют к нему) реки Мойынты, Жамши, Токырау и Кубултайозек.

3.2 Гидрография

Река Мойынты начинается со склонов гор Узунжал на высоте 800-900 м. недалеко от с. Жингиррекадифурцирует: левая ветвь (Мыншукыр) уходит на юго-восток, а правая – основная – теряется в песках и солончаках в 75 км от оз. Балхаш. Ширина аллювиального потока в долине 200-300 м, на некоторых участках до 1 км.

Река Жамши начинается вблизи горы Нуртай (1172 м). Сток реки формируется преимущественно в верховьях. В среднем течении происходит аккумуляция поверхностного стока аллювиальными отложениями. В низовьях склоны долины сливаются с окружающей равниной и в 20 км севернее озера долина окончательно теряется в песках Сарыкум.

Река Кубултайозек берет начало около горы Бектауата (1214 м) и теряется в 50 км севернее г. Балхаша в урочище Шункыр вблизи колодца Аткапкан.

Река Токырау берет начало с гор Кзылтас в центре восточной части Карагандинской области. Абсолютные отметки водосбора в верховьях реки превышают 1000м, наивысшая из них – г. Кушокы (1283м). Длина реки (от истока до оз. Балхаш) составляет 313 км. Различные источники определяют длину Токырау от 280 до 294 км, обосновывая это тем, что она не доходит до оз. Балхаш и теряется в песках. Но, как показывают старожилы Прибалхашья и статистические расчеты, река в среднем 1 раз в 8 лет доносит свои воды до озера. Об этом свидетельствуют и проработанные русла реки в нижнем течении.

Основные гидрографические характеристики рек Северного Прибалхашья в пределах Карагандинской области представлены в ***Таблица 3.1***.

Таблица 3.1 Гидрографические характеристики рек

Река	Длина реки, км	Площадь бассейна, км²	Падение реки, м	Средний уклон, промилле	Средний многолетний объем годового стока, наибольший по долине реки, млн. м³	
					Сток	Пункт
Токырау	313	21500	700	2,24	62,4	с. Актогай
Мойынты	162	3680	442	2,73	14,2	отметка 600 м БС
Жамши	118	5500	430	3,64	14,5	с. Нуркен
Кубултайозек	42	990	290	6,9	4,93	сопка Шозек

3.3 Общая характеристика уровенного режима.

В связи с относительно большими размерами и расчлененностью озерной котловины, различием водного баланса отдельных частей водоема и воздействием ветра водная поверхность озера практически никогда не бывает горизонтальной. В результате действия этих факторов уровни воды озера вблизи берега бывают разными как в среднесуточном и среднемесячном, так и в среднегодовом, даже в среднемноголетнем разрезе.

На центральной части озера преобладают ветры северо-восточного направления *(Рисунок 2.1),* над Восточным Балхашем – восточные, над Западным Балхашем – северо-восточные ветры. В целом преобладающие ветры направлены вдоль оси озера от его восточной оконечности к юго-западной части.

Поэтому в безледоставный период средний уровень на западе озера выше чем на востоке, уровень воды на юге и западе превышает уровень у северных и северо-восточных берегов. Разности уровней различных частей озера в значительной степени способствует также положительный водный баланс Западного и отрицательный баланс Восточного Балхаша.

По данным наблюдений средняя годовая величина превышения уровней Восточного Балхаша над Западным составляет 2 см, среднемесячные уровни озера в различных частях иногда отличаются до 30 см.

3.4 Внутривековые, вековые и многовековые колебания уровня озера.

Для Балхаша, как и для всех водоемов полуаридных и аридных областей, характерна большая амплитуда циклических колебаний элементов водного баланса и уровня воды. Эта амплитуда намного превышает внутригодовые изменения уровней и во многих случаях приводит к существенному изменению очертаний водоема и его морфометрических характеристик.

Многолетними исследованиями А.В. Шнитникова, А.Н. Афанасьева и др. установлено, что колебания климата связаны с колебаниями солнечной активности, скорости вращения Земли, приливообразующей силы и других геофизических и географических факторов.

В ходе уровней озера Балхаш прослеживаются короткопериодные циклические колебания продолжительностью 3-7 лет, соответствующие изменениям речного стока. Для такого крупного озера многолетнего накопления, как Балхаш, они носят несколько сглаженный (по сравнению с небольшими водоемами) характер, особенно в фазе подъема внутревековых колебаний. Это связано с тем, что величина колебаний является интегральным отражением гидрометеорологических условий в бассейне за ряд лет и зависит от накопления котловины в предшествующий период.

Имеются основания говорить о наличии следующих ритмах циклических колебаний уровня озера:

-короткопериодных (3-7 лет),
-внутривековых (20-60 лет),

-вековых (60-200 лет),
-многовековых (1800-1900 лет).

Следует отметить, что циклические колебания не являются строго периодическими. Хотя каждая фаза подъема уровня данного ритма закономерно сменяется фазой общего спада, однако продолжительность и амплитуды каждого нового цикла ритма неодинаковы и колеблются в довольно широких пределах. При этом внутри каждой фазы имеют место отклонения в обе стороны или периоды временной стабилизации уровня.

По мнению ученных в исторический период, т.е. за последние 3-4 тыс. лет, на территории аридной и полуаридной зон климат не подвергался одностороннему изменению, а испытывал лишь циклические колебания различных ритмов.

Существенные коррективы в режим Балхаша в последние десятилетия вносит антропогенная деятельность, главным образом, Капшагайское водохранилище.

Наиболее ранние исторические сведения, дающие основания для суждения об уровне Балхаша относятся к первой половине XVIII столетия. Начиная с 1890 года, полнота сведений значительно возрастает.

Общую схему колебаний уровня озера в 19-21 столетиях можно представить в следующем виде:

1810-1840 гг. – спад с минимумом около 1840г. (338,2м БС);
1841-1852 гг. – подъем с максимумом около 1850-1852гг. (343м БС);
1853-1885 гг. – спад с минимумом в 1884-1885гг. (340,52м БС);
1886-1908 гг. – подъем с максимумом в 1908-1910гг. (344,7м БС);
1909-1946 гг. – спад с минимумом в 1946г. (340,70М БС);
1947-1961 гг. – подъем с максимумом в 1961г. (342,99м БС);
1962-1987 гг. – спад с минимумом в 1985г. (342,56м БС).

Таким образом, за последние два века отмечено 4 цикла колебаний уровня: 1810-1852гг. (31 год спада и 13 лет подъема), 1953-1908гг. (33 года спада и 22 года подъема), 1909-1961гг. (38 лет спада и 15лет подъема), 1962-2005гг. (26 лет спада и 18 лет подъема). Небольшой спад уровня озера в 2006-2007гг. может оказаться эпизодом фазы подъема, либо началом фазы спада. Но в любом случае примерно до 2050 года будет наблюдаться тенденция спада.

В дальнейшем эта тенденция будет развиваться на фоне спада многовекового цикла, начавшегося около 400 лет назад. Примерно через 40 лет наступит фаза подъема векового цикла на том же фоне спада многовекового цикла.

Подъем уровней продолжается обычно на 10-20 лет меньше, чем период спада.

3.5 Внутригодовой ход уровней.

Годовая уровенная амплитуда изменяется в зависимости от водности данного и предшествующего года, площади зеркала озера, т.е. от фазы внутривековых циклических колебаний. В период низкого стояния уровня амплитуда при одной и той же водности года заметно увеличивается, а в период высокого стояния – уменьшается.

До начала заполнения водохранилища Капшагай (1970год) годовой перепад (разность между максимальным и минимальным уровнями) редко превышал 1м. После 1970г. он постоянно выше метра.

В период открытой воды почти непрерывные колебания обусловлены ветрами и сейшами (сейша – явление, связанное с перепадами атмосферного давления).

Общий ход уровня определяется в этот период соотношением поверхностного притока и испарения с водной поверхности. Во время ледостава ход уровня зависит от поверхностного и подземного притока, а также от толщины льда и снега на льду.

В годовом ходе уровней выделяются три фазы: весенне-летний подъем, летне-осенний спад и зимний период относительной стабильности. Весной подъем начинается, как правило, в марте и продолжается до мая-июня. Летне-осенний спад наблюдается до октября-ноября.

Вследствие обширных размеров и мелководности уровень озера в безледоставный период подвержен частым и сильным относительным колебаниям (денивеляциям) из-за

воздействия на водную поверхность ветра и атмосферного давления. Максимальная амплитуда сгонно-нагонных колебаний отмечается в западной части Балхаша. При восточных и северо-восточных ветрах сгон охватывает весь Восточный Балхаш и среднюю часть озера (г. Балхаш). На западном побережье Балхаша (Сарышаган) в это время наблюдается сильный нагон. Обратная картина бывает при юго-восточных ветрах. На Западном Балхаше наибольшая высота нагонов при северо-восточном ветре достигает 1,5м.

При сейшевых денивеляциях наибольшая амплитуда колебаний уровня на гидропосту г. Балхаш составляет до 40см. Период каждой сейши длится около суток.

341,85 м БС – средний уровень г. Балхаш за последние 35 лет (1973-2007 гг.), т.е. период, в котором был 1 цикл (со спадом и подъемом) и примерно одинаковое количество многоводных и маловодных лет. Причем, водохранилище Капшагай уже было заполнено и после его наполнения колебания уровня стали незначительными.

3.6 Характеристика ветровых волнений

Одним из важных моментов гидрологического режима озера является ветровое волнение, которое в значительной степени затрудняет работу транспортного флота, рыбодобычу и определяет режим некоторых элементов гидрологии водоема.

Основным фактором, определяющим режим ветрового волнения, являются скорость и продолжительность действия ветра, значительные длины разгона волны и глубина водоема.

По условиям развития ветрового волнения в пределах рассматриваемой части озера выделяются несколько районов, которые имеют свои особенности и отличаются друг от друга некоторыми чертами волнового режима.

Сарышаганский район в северо-восточной оконечности ограничен условной линией, проходящей от полуострова Карагаш до мыса Косагаш. С юга район в рассматриваемой части озера заканчивается на границе Жамбылской и Карагандинской областей. Наибольшая ширина водоема около 60 км, длина разгона (с учетом юго-западной части озера) – до 182 км. Максимальная высота волны (1,55м) зарегистрирована на пункте Карагаш при юго-западном ветре со скоростью 16 м/с. При таком же ветре в северо-восточной части максимально-минимальной вехой зафиксирована волна высотой 4 м. Порыва ветра в период наблюдавшегося шторма достигали 25 м/с.

Балхашский район. С востока ограничен узким проливом Узынарал, с юга примыкает к Сарышаганскому району. Продольная ось Балхашского района совпадают с преобладающими здесь северо-восточным и юго-западным направлениями ветра, которые отличаются наибольшими скоростями, что и обуславливает максимальные размеры ветровых волн. Наивысшая высота волны, наблюденная по вехе – 3,65м. Расчетная волна обеспеченностью1%-2,25м при скорости юго-западного ветра 20м/с. Средние длины волн не превышают 6-15м, а скорость их распространения 4,0-4,5 м/с. Средняя крутизна волн не более 1: 20. При очень сильных ветрах, более 18 м/с, эти величины могут повышаться.

Акуленский район расположен восточнее пролива Узынарал до п-ваШаукан. Сильные ветры СВ, ЮЗ, В и З направлений определяют большие высоты волн. Наибольшая высота по вехе составила 4,0 м (предельное значение для конструкции вехи) при юго-западном ветре скоростью 18 м/с. Средние периоды волн – 2,5-4,5 сек. Наибольшие длины разгона волн из-за наличия в районе множества островов и отмелей около них не превышает 70км.

Алгазинский район находится восточнее Акуленского и распространяется до границы с Алматинской областью (немного восточнее полуострова Балай). Длина разгона волн в районе до 50 км, ширина озера – от5 до 21км. Относительно высокие волны (более 1м) отмечаются при восточных, южных и юго-восточных ветрах скоростью 12-14 м/с. Повторяемость волн высотой 1,5-2,0м за период наблюдений на о. Алгазы составила всего 0,6%.

Средний период волн – 1,9 секунды. В районе часто наблюдается несовпадение направления ветрового волнения с направлением ветра, вероятно вследствие дифракции (огибание волнами различных препятствий) и рефракции (искривление волн).

3.7 Течения

В озере Балхаш наблюдаются два типа течения: постоянные стоковые и временные ветровые.

Стоковое течение зарождается в месте впадения р. Иле и направляется сначала на запад, затем поворачивает на север и вдоль северо-западного и северного берегов озера доходит до пролива Узынарал. Здесь, встретив на своем пути препятствие в виде узкого пролива и полуострова Сарыесик, течение направляется на юг и постепенно затухает у восточных берегов Западного Балхаша.

Стоковое течение четко прослеживается лишь в маловетреную погоду, а при сильных ветрах нарушается ветровыми течениями. Наибольшие скорости наблюдаются при высоких расходах р. Иле, наименьшие - зимой. Скорости стокового течения при штилевой погоде на расстоянии нескольких десятков километров от устья реки не превышают 0,1-0,2 м/с. В проливе Узынарал отмечены скорости до 1,3 м/с.

По данным измерений Балхашской гидрометобсерватории в июле 1966г. расход воды в проливе Узынарал при северо-восточном ветре 3-7 м/с колебался в пределах 3600-5400 $м^3$/с. При ветрах противоположного направления расход достигал 11300 $м^3$/с.

Ветровые течения (нагонные, сгонные и компенсационные) наиболее распространены на озере. Наибольшей скорости они достигают в проливах Узынарал и Шомишколь (у о. Алгазы). Скорость сгонных течений в западной части озера – до 0,25 м/с.

Наличие течений в озере оказывает большое влияние на различные процессы и органическую жизнь Балхаша. Например, с течениями связано появление песчаных осадков в средней части водоема, где обычно развиты более тонкие илы. Течения, являясь причиной динамичности воды, вызывают непостоянство гидрохимических характеристик во времени для одних и тех же пунктов химотбора, а также резкое изменение гидрохимии по акватории.

Ветровые, сгонно-нагонные и компенсационные течения зависят от силы, продолжительности и направления ветра. Ветры западных румбов гонят огромные массы воды из Западного в Восточный Балхаш. Во время действия ветров восточных румбов, развиваются сильные течения в проливах соединяющих залив Алаколь с оз. Балхаш.

3.8 Ледовый режим.

Образованию льда на оз. Балхаш предшествует длительное охлаждение воды, которое начинается неодновременно по всей площади. Основным фактором ледообразования являются: запасы тепла в озере к моменту наступления холодного периода, интенсивность нарастания отрицательных температур воздуха, ветровой режим, морфометрические характеристики районов озера. Процесс образования ледяного покрова быстрее протекает при слабом ветре.

В первую очередь покрываются льдом небольшие заливы и прибрежная полоса, а открытая часть озера замерзает позднее. При замерзании озера происходит образование торосов и навалов льда на берегу под действием ветра. Чаще всего гряды торосов наблюдаются в районах Сарышагана, Коржина, южного берега Балхаша, Караколя, Майкамыса и др. Нагромождение торосов наблюдаются и в открытой части озера (район зал. Большой Сарышаган, южный берег озера), высота торосов у берега доходит до 3-6 м. В отдельные годы толщина льда достигает 1 м и более, в зависимости от погодных условий. Восточная часть озера замерзает несколько позднее, чем западная её часть. Ледостав на водоеме длится в среднемноголетнем значении около 136 дней. Распадение льда обычно происходит в конце марта или в начале апреля.

3.9 Гидрохимия

Из-за вытянутости и расчлененности озерной котловины при сосредоточенности основного поверхностного притока (р. Или) наблюдается большая изменчивость химического состава воды по акватории.

Минерализация воды повышается от устья р. Иле к востоку озера в 7-12 раз. Вместе с этой закономерностью в отдельных частях водоема (заливы, прибрежная полоса) отмечаются особенности в распределении химсостава и минерализации. По характеру распределения минерализации на рассматриваемом участке Балхаша выделяются 2 района:

I-ый от границы с Жамбылской областью до створа гора Таргыл – п-ов. Аккум: пресная вода;

II-ой от границы района I до границы с Алматинской области: слабосолоноватая вода.

В первом районе минерализация составляет 0,7-0,9 г/дм³. В районе II к проливу Узынарал она повышается до 1,3-1,5 г/дм³ при западных ветрах и 2-2,3 г/дм³, когда дуют ветры от востока. Далее на восток от пролива идет быстрее увеличение общего содержания солей: около острова Алгазы – 2,3-2,8 г/дм³, в конце рассматриваемого участка – 2,8-3,1 г/дм³. Летом из-за турбулентного перемешивания, вызываемого сильными ветрами, нарушается обычное распределение минерализации по вертикали. Перемешивание происходит на глубину 10 м и более.

При ледоставе минерализация воды возрастает с глубиной. Разница в минерализациях поверхностного и придонного слоев при глубинах до 8 м увеличивается до 100 мг/дм³, при глубинах 10-20 м – до 300 мг/дм³.

Минерализация озерной воды так же, как и уровни, следует циклическим колебаниям, внутривековым и вековым. На изменение минерализации и солезапаса влияют процессы водного и солевого обмена озера с периодически отшнуровывающимися заливами и прибрежными полосами. При многолетнем спаде уровней часть растворенных солей оседает на высыхающем прибрежье, затем развевается ветром или переходит в труднорастворимое состояние. Другая часть в период подъема горизонта воды возвращается в озеро, вызывая небольшой временный рост минерализации.

В ходе вековых и многовековых колебаний уровня изменения суммарного солевого состава происходят в более заметных пределах. При вековом минимуме Западный Балхаш представляет собой бессточный водоем с солоноватой водой.

Во внутригодовом цикле минерализации озера выделяются четыре периода:

- осенне-зимний подъем;
- весенний спад;
- летний подъем;
- осенний спад.

Наиболее высокая минерализация наблюдается зимой, что связано с процессами ледообразования, уменьшением доли подземного притока, уменьшением поверхностного притока и повышением его минерализации. Осенне-зимний рост минерализации в I-м гидрохимическом районе достигает 15%. Во II-м районе этот подъем почти не выражен, что можно объяснить наличием в период ледостава одностороннего притока из Западного в Восточный Балхаш.

Весной из-за половодья на притоках озера, таяния льда и снега на акватории отмечается спад минерализации (в отдельные годы до 40% в гидрохимическом районе I).

В безледоставный период минерализационный режим определяется стоком рек, испарением и ветровыми течениями. На западе озера в мае-июне в связи с большим испарением идет подъем минерализации, который сменяется спадом из-за летнего половодья на р. Или в июле-августе.

Во II-ом гидрохимическом районе в эти месяцы продолжается подъем, связанный с преобладанием здесь испарения над притоком. Осенью испарение с водной поверхности постепенно уменьшается, поэтому происходит спад минерализации вплоть до декабря, когда начинается ее зимний подъем.

В районе пролива Узынарал (II район) режим минерализации в течение года, в основном, зависит от направления течения. Преобладает обычно отток из Западного Балхаша в его восточную часть. Поэтому среднемесячные значения минерализации здесь чаще всего близки к ее величинам I-го гидрохимического района.

Распределение по акватории озера и режим минерализации определяют изменения по акватории и во времени концентрации отдельных ионов.

Содержание ионов Na+K и Ca меняется незначительно. Концентрация карбонатных ионов в обратнопропорциональной зависимости связана с содержанием кальцитов: при возрастании Ca количество CO3 уменьшается, а при достижении концентрации Ca 50 мг/дм³ и выше, карбонатный ион, как правило, отсутствует. Сумма карбонатных (CO3) и гидрокарбонатных (HCO3) анионов в пределах рассматриваемого участка озера почти не изменяется по сезонам года: от 200 до 500 мг/дм³.

Концентрация сульфатных (SO4) ионов лимитируется содержанием катионов Ca. Многолетние колебания концентраций аниона хлора (Cl), вместе с изменением объемов озера, определяются процессами вымывания соли NaCl из прибрежных грунтов при подъемах уровня и отложениями при его понижении.

Биогенные вещества. Содержание нитратов (NO3) по акватории озера колеблется в пределах 0,1-0,9 мг/дм³. Концентрация NO2 (нитриты) изменяется от 0,002 до 0,007 мг/дм³.

Фосфор сравнительно равномерно распределяется по озеру – 0,006-0,014 мг/дм³.

Повышенное содержание кремния (до 4,6 мг/дм³) зафиксировано в первом гидрохимическом районе. В районе г. Балхаш в различных точках бухты Бертыс концентрация кремния составляет 1,8-3,5 мг/дм³.

Содержание железа (общ.) изменяется в пределах 0,05-0,11 мг/дм³, в бухте Бертыс 0,09-0,11 мг/дм³.

Растворенный кислород. Насыщенность кислородом составляет 50-80% летом и 80-105% зимой. Обычно в отдаленных от устьев рек водоемах процессы фотосинтеза летом активизируются и насыщенность воды кислородом повышается. Однако большого пересыщения не наблюдается, вследствие высоких температур воды, при которых растворимость кислорода уменьшается.

В придонном слое в течение всего года содержание растворенного O2 обычно несколько ниже, чем у поверхности. Суточная амплитуда изменений насыщения воды кислородом в поверхностном слое мелководных плесов достигает 15%. В придонном слое она не превышает 9%.

Характеристика pH. Величина pH равномерно возрастает с запада на восток с 8,2 до 8,9. В бухте Бертыс pH изменяется в пределах 8,5-8,6.

Перманганатная окисляемость. В рассматриваемом районе озера окисляемость колеблется обычно в пределах 3,5-5,5 мг 0/дм³, возрастая от западной к северо-восточной и восточной частям озера.

В период ледостава, особенно в местах интенсивного лова рыбы, неоднократно обнаруживались резкие (до 7 мг/дм³) повышения окисляемости. Пониженные значения, как правило, наблюдаются в конце зимы и весной.

Изменение минерализации озера и концентрации главнейших ионов особенно было заметно в период наполнения Капшагайского водохранилища, который совпал с маловодным внутривековым циклом. Это вызвало понижение уровня Балхаша и рост минерализации. Затем при заполнении водоема и наступлении многоводного цикла прошло почти полное восстановление доводохранилищного состояния и определяющим в химической характеристике озера стали естественные природные факторы. В ближайшие годы, несмотря на возможное увеличение водозабора из р. Иле в верховьях, гидрохимия водоема изменится незначительно.

Гидрохимическая характеристика поверхностных вод озера Балхаш дана в ***таблицах 1.9-1.11.*** В ***таблице 1.9*** представлены результаты лабораторных анализов проб поверхностных вод озера Балхаш, ***отобранных в результате обследования озера в 2008 году.*** Ниже по списку указаны места отбора проб воды:

пробы 1в и 2в – город Приозерск;
пробы 3в и 4в – поселок Сарышаган;
проба 5в – поселок Тасарал;
проба 6в – поселок Балхаш 9;
проба 7в – поселок Шубартубек;
проба 8в – поселок Торангалык;
пробы 9в и 10в – город Балхаш;
проба 11в – поселок Шашубай.

В ***таблицах 1.10-1.11*** представлены значения коэффициентов опасности Ко1 и Ко2, показывающих превышения фактических концентраций загрязняющих веществ в воде над ПДК (Ко1 – превышения по отношению к ПДКв, Ко2 – превышения над ПДКр.х.) и вычисляемых по формулам: Ко1 = Ci/ПДКв; Ко2=Ci/ПДКр.х.

Таблица 3.2 Результаты лабораторных исследований поверхностных вод озера Балхаш (2008 г.)

Элементы	***Содержание (C_i), мг/дм^3***											**ПДК$_{в.}$**[*]	**ПДК$_{р.х.}$**[**]
	1в	**2в**	**3в**	**4в**	**5в**	**6в**	**7в**	**8в**	**9в**	**10в**	**11в**		
Атомно-амиссионный анализ с индуктивно-связаной плазмой													
Аллюминий (Al)	0,393	0,2911	0,5045	0,4301	0,3411	0,41	0,214	0,488	0,343	0,270	0,358	0,500	-
Серебро (Ag)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,050	-
Бор (B)	0,168	0,158	0,155	0,1969	0,1724	0,2086	0,228	0,216	0,296	0,261	0,226	0,500	0,100
Барий (Ba)	0,0907	0,0908	0,0958	0,0887	0,0858	0,1038	0,094	0,096	0,092	0,082	0,081	0,100	-
Висмут (Bi)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,100	-
Кадмий (Cd)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001	0,005
Кобальт (Co)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,100	0,010
Хром (Cr)	0,0058	0,0064	0,0041	0,0102	0,005	0,0112	0,01	0,009	0,013	0,005	0,012	0,500	0,020
Медь (Cu)	0,0113	0,0091	0,0093	0,007	0,011	0,0104	0,011	0,016	0,021	0,033	0,085	1,000	-
Железо (Fe)	0,0433	0,0275	1,509	0,055	0,1663	0,1643	0,053	0,076	0,061	0,033	0,850	0,300	0,050
Литий (Li)	0,0315	0,0296	0,0293	0,0354	0,0327	0,0256	0,029	0,038	0,058	0,048	0,042	0,030	-
Марганец (Mn)	0,0102	0,0089	0,0157	0,0114	0,0105	0,0121	0,01	0,01	0,020	0,011	0,014	0,100	0,010
Молибден (Mo)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,250	-
Никель (Ni)	0,0253	0,0168	0,0204	0,0275	0,0231	0,0244	0,027	0,03	0,025	0,023	0,027	0,100	0,010
Свинец (Pb)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,030	0,100
Сурьма (Sb)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,050	-
Стронций (Sr)	1,574	1,455	1,52	1,525	1,438	1,54	1,593	1,635	2,263	1,863	1,614	7,000	-
Олово (Sn)	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	-	-
Титан (Ti)	0,0203	0,0173	0,0233	0,0147	0,0172	0,0229	0,013	0,027	0,015	0,017	0,015	-	-
Ванадий (V)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,100	0,001

Элементы	*Содержание (C_i), мг/дм^3*											**ПДК$_{в.}$***	**ПДК$_{р.х.}$****
	1в	**2в**	**3в**	**4в**	**5в**	**6в**	**7в**	**8в**	**9в**	**10в**	**11в**		
Атомно-амиссионный анализ с индуктивно-связаной плазмой													
Вольфрам (W)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,050	0,0008
Кремний (Si)	3,954	4,543	4,809	5,176	4,335	8,6	7,584	7,317	4,371	4,315	5,345	10,000	-
Цирконий (Zr)	0,0073	0,0065	0,0072	0,0065	0,0072	0,0131	0,014	0,007	0,007	0,009	0,007	-	0,07
Цинк (Zn)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	1,000	0,010
Мышьяк (As)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,050	0,050
Берилий (Be)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0002	-
Кальций (Ca)	35,8	52,8	48	50	44	48	52	52	80,000	68,000	64,000	-	-
Германий (Ge)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-
Калий (K)	37	45	22,43	25,59	21,74	28,81	31,22	28,62	39,450	33,830	32,660	-	-
Магний (Mg)	76	65,7	63	64	67	69	75	75	102,000	92,000	87,000	-	50,0
Натрий (Na)	140	154	171,57	165,41	180,26	185,19	198,78	198,38	309,550	274,170	229,340	200,000	120,0
Селен (Se)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,010	-
Скандий (Sc)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Химический анализ													
Нитраты (NO_3^-)	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	45	40
Нитриты (NO_2^-)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	3,3	0,08
Азот аммонийный (NH_4^+)	0,1	0,1	0,05	0,05	0,1	0,1	0,05	0,1	0,1	0,05	0,1	2,00	0,500
Сульфаты (SO_4^{2-})	322	370	355	358	355	384	427	418	644	514	471	500,00	100,0
Карбонаты (CO_3^{2-}	30	30	30	36	30	24	36	36		48	48	-	-

Элементы	*Содержание (C_i), мг/дм^3*											$ПДК_{в.}$*	$ПДК_{р.х.}$**
	1в	**2в**	**3в**	**4в**	**5в**	**6в**	**7в**	**8в**	**9в**	**10в**	**11в**		
Атомно-амиссионный анализ с индуктивно-связаной плазмой													
)													
Гидрокарбонаты (HCO_3^-)	165	168	165	153	165	183	171	171	293	195	183	-	-
Хлориды (Cl^-)	209	184	177	175	191	199	209	213	333	316	262	350,0	-
Сухой остаток	951	994	962	962	982	1048	1132	1114	1664	1453	1298	1 000	-
Нефтепродукты	0,0128	0,005	0,0126	0,005	0,0176	0,0227	0,0071	0,005	0,007	0,005	0,005	0,30	0,050
ОЖ, мг-экв.	8,6	8	7,6	7,8	7,7	8,1	8,8	8,8	12,4	11	10,4		-

**** - Значения $ПДК_{в.}$ (предельно-допустимые концентрации вредных веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования) приняты согласно СанПиН "Санитарно-эпидемиологические требования по охране поверхностных вод от загрязнения" (Утверждены приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан 28 июня 2004 года N506 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм по хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования").***

***** - В соответствии с правилами охраны поверхностных вод Республики Казахстан (Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан, протокол N13 от 14 июня 1994 г.) значения $ПДК_{р.х.}$ приняты согласно следующему документу: "Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов" (Минрыбхозом СССР, 1990 г.)***

Таблица 3.3 Значения коэффициента Ко1

Элементы	*Значения $К_о^1$=$С_i$/$ПДК_{в.}$*										
	1в	**2в**	**3в**	**4в**	**5в**	**6в**	**7в**	**8в**	**9в**	**10в**	**11в**
Аллюминий (Al)	0,79	0,58	***1,01****	0,86	0,68	0,82	0,43	0,98	0,69	0,54	0,72
Серебро (Ag)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бор (B)	0,34	0,32	0,31	0,39	0,34	0,42	0,46	0,43	0,59	0,52	0,45
Барий (Ba)	0,91	0,91	0,96	0,89	0,86	***1,04***	0,94	0,96	0,92	0,82	0,81

Элементы	*Значения $К_о^1=С_i/ПДК_{в.}$*										
	1в	**2в**	**3в**	**4в**	**5в**	**6в**	**7в**	**8в**	**9в**	**10в**	**11в**
Висмут (Bi)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кадмий (Cd)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кобальт (Co)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Хром (Cr)	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02
Медь (Cu)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,09
Железо (Fe)	0,14	0,09	***5,03***	0,18	0,55	0,55	0,18	0,25	0,20	0,11	***2,83***
Литий (Li)	***1,05***	0,99	0,98	***1,18***	***1,09***	0,85	0,97	***1,27***	***1,93***	***1,60***	***1,40***
Марганец (Mn)	0,10	0,09	0,16	0,11	0,11	0,12	0,10	0,10	0,20	0,11	0,14
Молибден (Mo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Никель (Ni)	0,25	0,17	0,20	0,28	0,23	0,24	0,27	0,30	0,25	0,23	0,27
Свинец (Pb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сурьма (Sb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Стронций (Sr)	0,22	0,21	0,22	0,22	0,21	0,22	0,23	0,23	0,32	0,27	0,23
Олово (Sn)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Титан (Ti)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ванадий (V)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вольфрам (W)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кремний (Si)	0,40	0,45	0,48	0,52	0,43	0,86	0,76	0,73	0,44	0,43	0,53
Цирконий (Zr)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Цинк (Zn)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Элементы	*Значения $К_о^1=С_i/ПДК_в$.*										
	1в	**2в**	**3в**	**4в**	**5в**	**6в**	**7в**	**8в**	**9в**	**10в**	**11в**
Мышьяк (As)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Берилий (Be)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кальций (Ca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Германий (Ge)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Калий (K)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Магний (Mg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Натрий (Na)	0,70	0,77	0,86	0,83	0,90	0,93	0,99	0,99	**1,55**	**1,37**	**1,15**
Селен (Se)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Скандий (Sc)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Нитраты (NO_3^-)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Нитриты (NO_2^-)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Азот аммонийный (NH_4^+)	0,05	0,05	0,03	0,03	0,05	0,05	0,03	0,05	0,05	0,03	0,05
Сульфаты (SO_4^{2-})	0,64	0,74	0,71	0,72	0,71	0,77	0,85	0,84	1,29	1,03	0,94
Карбонаты (CO_3^{2-})	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Гидрокарбонаты (HCO_3^-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Хлориды (Cl^-)	0,60	0,53	0,51	0,50	0,55	0,57	0,60	0,61	0,95	0,90	0,75
Сухой остаток	0,95	0,99	0,96	0,96	0,98	1,05	1,13	1,11	1,66	1,45	1,30
Нефтепродукты	0,04	0,02	0,04	0,02	0,06	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
ОЖ, мг-экв.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* - ***Жирным курсивом*** *выделены значения $К_о^1$ превышающие 1, т.е. фактическая концентрация загрязняющего вещества в воде превышает $ПДК_в$.*

Таблица 3.4 Значения коэффициента Ко2

Элементы	Значения $К_о^2=С_i/ПДК_{р.х.}$										
	1в	2в	3в	4в	5в	6в	7в	8в	9в	10в	11в
Аллюминий (Al)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Серебро (Ag)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бор (B)	***1,68****	***1,58***	***1,55***	***1,97***	***1,72***	***2,09***	***2,28***	***2,16***	***2,96***	***2,61***	***2,26***
Барий (Ba)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Висмут (Bi)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кадмий (Cd)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кобальт (Co)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Хром (Cr)	0,29	0,32	0,21	0,51	0,25	0,56	0,50	0,45	0,65	0,25	0,60
Медь (Cu)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Железо (Fe)	0,87	0,55	***30,18***	***1,10***	***3,33***	***3,29***	***1,06***	***1,52***	***1,22***	0,66	**17,00**
Литий (Li)											
Марганец (Mn)	***1,02***	0,89	***1,57***	***1,14***	***1,05***	***1,21***	1,00	1,00	***2,00***	***1,10***	***1,40***
Молибден (Mo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Никель (Ni)	***2,53***	***1,68***	***2,04***	***2,75***	***2,31***	***2,44***	***2,70***	***3,00***	***2,50***	***2,30***	***2,70***
Свинец (Pb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сурьма (Sb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Стронций (Sr)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Олово (Sn)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Титан (Ti)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ванадий (V)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Элементы	Значения $К_о^2=С_i/ПДК_{р.х.}$										
	1в	**2в**	**3в**	**4в**	**5в**	**6в**	**7в**	**8в**	**9в**	**10в**	**11в**
Вольфрам (W)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кремний (Si)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Цирконий (Zr)	0,10	0,09	0,10	0,09	0,10	0,19	0,20	0,10	0,10	0,13	0,10
Цинк (Zn)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мышьяк (As)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Берилий (Be)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кальций (Ca)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Германий (Ge)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Калий (K)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Магний (Mg)	***1,52***	***1,31***	***1,26***	***1,28***	***1,34***	***1,38***	***1,50***	***1,50***	***2,04***	***1,84***	***1,74***
Натрий (Na)	***1,17***	***1,28***	***1,43***	***1,38***	***1,50***	***1,54***	***1,66***	***1,65***	***2,58***	***2,28***	***1,91***
Селен (Se)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Скандий (Sc)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Нитраты (NO_3^-)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Нитриты (NO_2^-)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Азот аммонийный (NH_4^+)	0,20	0,20	0,10	0,10	0,20	0,20	0,10	0,20	0,20	0,10	0,20
Сульфаты (SO_4^{2-})	**3,22**	**3,70**	**3,55**	**3,58**	**3,55**	**3,84**	**4,27**	**4,18**	**6,44**	**5,14**	**4,71**
Карбонаты (CO_3^{2-})	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Гидрокарбонаты (HCO_3^-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Хлориды (Cl^-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сухой остаток	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Элементы	Значения $К_о^2=С_i/ПДК_{р.х.}$										
	1в	**2в**	**3в**	**4в**	**5в**	**6в**	**7в**	**8в**	**9в**	**10в**	**11в**
Нефтепродукты	0,26	0,10	0,25	0,10	0,35	0,45	0,14	0,10	0,14	0,10	0,10
ОЖ, мг-экв.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* - ***Жирным курсивом*** *выделены значения* $К_о^2$ *превышающие 1, т.е. фактическая концентрация загрязняющего вещества в воде превышает* $ПДК_{р.х}$.

Как видно из ***таблиц 1.10-1.11***, в некоторых пробах по ряду загрязняющих веществ отмечаются превышения ПДКв:

1. алюминий – 1,01 ПДКв (проба 3в);
2. барий – 1,04 ПДКв (проба 6в);
3. железо – 5,03-2,83 ПДКв (пробы 6в, 11в);
4. литий – 1,05-1,93 ПДКв (пробы 1в, 4в, 5в, 8в, 9в, 10в, 11в).

Превышения ПДКр.х. установлены по следующим показателям:

1. бор – 1,55-2,96 ПДКр.х. (все пробы);
2. марганец – 1,02-2,00 ПДКр.х. (пробы 1в, 3в-6в, 9в-11в);
3. никель – 1,68–3,00 ПДКр.х. (все пробы);
4. магний – 1,26-2,04 ПДКр.х. (все пробы);
5. натрий – 1,17-2,58 ПДКр.х. (все пробы);
6. железо – 1,06-30,18 ПДКр.х. (3в-9в, 11в);
7. Сульфаты – 3,22-6,44 ПДКр.х. (все пробы).

Далее в ***Таблица 3.5*** приведен расчет суммарных уровней загрязнения поверхностных вод по отдельным исследуемым участкам озера Балхаш.

Суммарные показатели загрязнения почв определяются по формулам:

$$dв = 1 + \sum_{i=1}^{n} \alpha i * (din - 1), \text{ где}$$

dв - уровень загрязнения воды;

αi - коэффициент изоэффективности для i –го загрязняющего вещества равны:

1. для первого класса опасности - 1,0;
2. для второго класса опасности - 0,5;
3. для третьего класса опасности - 0,3;
4. для четвертого класса опасности - 0,25.

din - уровень загрязнения i-ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования.

n - число загрязняющих веществ.

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды, в данном случае воды, определяется по формулам:

$$din = Cin / ПДКin, \text{ где}$$

Cin - усредненное значение концентрации i–го загрязняющего вещества в исследуемой воде (мг/кг);

ПДКin - предельно-допустимая концентрация i–го загрязняющего вещества в воде. В связи с тем, что озеро Балхаш относится к объектам рыбохозяйственного водопользования при расчетах используются ПДКр.х, (мг/кг).

Усредненное значение концентрации загрязняющих веществ в соответствующем компоненте окружающей среды рассчитывается по формулам:

$$Cin = 1 / k * \sum_{J=1} Cjin, \text{ где}$$

k - общее число точек отбора проб воды на содержание загрязняющих веществ;

Cjin - концентрация i–го загрязняющего вещества в j – той точке отбора проб воды (мг/кг) *(в данном разделе использована информация из проекта «Установление водоохранныхзон, полос и режима их хозяйственного использования для северного берега оз. Балхаш в пределах Карагандинской области» разработанного в 2008 г ТОО НТП «Биосфера»)*

Таблица 3.5 Расчет суммарных уровней загрязнения (db) поверхностных вод оз. Балхаш (данные 2008 г)

1. п. Приозерск (пробы 1в и 2в)

Показатели и точки отбора проб	**Дата отбора**	**2 класс опасности Ки-0,5**						**3 класс опасности Ки-0,3**					**4-й класс, Ки = 0,25**	
		B	**Ni**	**Zr**	**Mg**	**Na**	**NO_2^-**	**Cr**	**Fe**	**Mn**	**NO_3^-**	**NH_4^+**	**Нефтепродукты**	**SO_4^{2-}**
ПДК $_{р.х.}$, мг/дм^3		**0,1**	**0,01**	**0,07**	**50**	**120**	**0,08**	**0,02**	**0,05**	**0,01**	**40**	**0,5**	**0,05**	**100**
Усредненные концентрации, **$C_{iв}$**	19.07.08	0,163	0,0211	0,0069	70,9	147,0	0,003	0,0061	0,0354	0,0096	0,44	0,1	0,0089	346,0
Уровень загрязнения воды, **$d_{iв}=C_{iв}/ПДК_{р.х.}$**		1,63	2,11	0,10	1,42	1,23	0,04	0,31	0,71	0,96	0,01	0,20	0,18	3,5
Превышение уровней загрязнения над ПДК, **$d_{iв}=d_{iв}-1$**		**0,63**	**1,11**	-0,90	**0,42**	**0,23**	-0,96	-0,69	-0,29	-0,04	-0,99	-0,80	-0,82	**2,5**
Суммарный уровень загрязнения, **$d_в = 1 + \Sigma_{вi} * \Delta d$**		**$d_в$= 2,82**												

2. п. Сарышаган (пробы 3в и 4в)

Показатели и точки отбора проб	**Дата отбора**	**2 класс опасности Ки-0,5**						**3 класс опасности Ки-0,3**					**4-й класс, Ки = 0,25**	
		B	**Ni**	**Zr**	**Mg**	**Na**	**NO_2^-**	**Cr**	**Fe**	**Mn**	**NO_3^-**	**NH_4^+**	**Нефтепродукты**	**SO_4^{2-}**
ПДК $_{р.х.}$, мг/дм^3		**0,1**	**0,01**	**0,07**	**50**	**120**	**0,08**	**0,02**	**0,05**	**0,01**	**40**	**0,5**	**0,05**	**100**
Усредненные концентрации, **$C_{iв}$**	19.07.08	0,1760	0,0240	0,0069	63,5	168,5	0,003	0,0072	0,7820	0,0136	0,44	0,05	0,0088	356,5
Уровень загрязнения воды, **$d_{iв}=C_{iв}/ПДК_{р.х.}$**		1,76	2,40	0,10	1,27	1,40	0,04	0,36	15,64	1,36	0,01	0,10	0,18	3,6

Показатели и точки отбора проб	Дата отбора	2 класс опасности Ки-0,5						3 класс опасности Ки-0,3					4-й класс, Ки = 0,25	
		B	**Ni**	**Zr**	**Mg**	**Na**	**NO_2^-**	**Cr**	**Fe**	**Mn**	**NO_3^-**	**NH_4^+**	**Нефтепродукты**	**SO_4^{2-}**
ПДК $_{р.х.}$, мг/дм^3		**0,1**	**0,01**	**0,07**	**50**	**120**	**0,08**	**0,02**	**0,05**	**0,01**	**40**	**0,5**	**0,05**	**100**
Превышение уровней загрязнения над ПДК, $\mathbf{d_{iв} = d_{iв}-1}$		**0,76**	**1,40**	-0,90	**0,27**	**0,40**	-0,96	-0,64	**14,64**	**0,36**	-0,99	-0,90	-0,82	**2,6**
Суммарный уровень загрязнения, $\mathbf{d_в = 1 + \Sigma_{вi} * \Delta d}$		$\mathbf{d_в}$= **7,57**												

3. п. Тасарал (проба 5в)

Показатели и точки отбора проб	Дата отбора	2 класс опасности Ки-0,5						3 класс опасности Ки-0,3					4-й класс, Ки = 0,25	
		B	**Ni**	**Zr**	**Mg**	**Na**	**NO_2^-**	**Cr**	**Fe**	**Mn**	**NO_3^-**	**NH_4^+**	**Нефтепродукты**	**SO_4^{2-}**
ПДК $_{р.х.}$, мг/дм^3		**0,1**	**0,01**	**0,07**	**50**	**120**	**0,08**	**0,02**	**0,05**	**0,01**	**40**	**0,5**	**0,05**	**100**
Концентрации, $\mathbf{C_{iв}}$	19.07.08	0,1724	0,0231	0,0072	67,0	180,3	0,003	0,0050	0,1663	0,0105	0,44	0,1	0,0176	355,0
Уровень загрязнения воды, $\mathbf{d_{iв}=C_{iв}/ПДК_{р.х.}}$		1,72	2,31	0,10	1,34	1,50	0,04	0,25	3,33	1,05	0,01	0,20	0,35	3,6
Превышение уровней		**0,72**	**1,31**	-0,90	**0,34**	**0,50**	-0,96	-0,75	**2,33**	**0,05**	-0,99	-0,80	-0,65	**2,6**

Показатели и точки отбора проб	Дата отбора	2 класс опасности Ки-0,5						3 класс опасности Ки-0,3					4-й класс, Ки = 0,25	
		B	**Ni**	**Zr**	**Mg**	**Na**	**NO_2^-**	**Cr**	**Fe**	**Mn**	**NO_3^-**	**NH_4^+**	**Нефтепродукты**	**SO_4^{2-}**
ПДК $_{р.х.}$, мг/дм^3		**0,1**	**0,01**	**0,07**	**50**	**120**	**0,08**	**0,02**	**0,05**	**0,01**	**40**	**0,5**	**0,05**	**100**
загрязнения над ПДК, **$d_{iв}$ =$d_{iв}$-1**														
Суммарный уровень загрязнения, **$d_в = 1 + \Sigma_{вi} * \Delta d$**		**$d_в$= 3,80**												

4. п. Балхаш 9 (проба 6в)

Показатели и точки отбора проб	Дата отбора	2 класс опасности Ки-0,5						3 класс опасности Ки-0,3					4-й класс, Ки = 0,25	
		B	**Ni**	**Zr**	**Mg**	**Na**	**NO_2^-**	**Cr**	**Fe**	**Mn**	**NO_3^-**	**NH_4^+**	**Нефтепродукты**	**SO_4^{2-}**
ПДК $_{р.х.}$, мг/дм^3		**0,1**	**0,01**	**0,07**	**50**	**120**	**0,08**	**0,02**	**0,05**	**0,01**	**40**	**0,5**	**0,05**	**100**
Концентрации, **$C_{iв}$**	19.07.08	0,2086	0,0244	0,0131	69,0	185,2	0,003	0,0112	0,1643	0,0121	0,44	0,1	0,0227	384,0
Уровень загрязнения воды, **$d_{iв}$=$C_{iв}$/ПДК$_{р.х.}$**		2,09	2,44	0,19	1,38	1,54	0,04	0,56	3,29	1,21	0,01	0,20	0,45	3,8
Превышение уровней загрязнения над ПДК, **$d_{iв}$ =$d_{iв}$-1**		**1,09**	**1,44**	-0,81	**0,38**	**0,54**	-0,96	-0,44	**2,29**	**0,21**	-0,99	-0,80	-0,55	**2,8**

Показатели и точки отбора проб	Дата отбора	2 класс опасности Ки-0,5						3 класс опасности Ки-0,3					4-й класс, Ки = 0,25	
		B	Ni	Zr	Mg	Na	NO_2^-	Cr	Fe	Mn	NO_3^-	NH_4^+	Нефтепродукты	SO_4^{2-}
ПДК $_{р.х.}$, мг/дм^3		**0,1**	**0,01**	**0,07**	**50**	**120**	**0,08**	**0,02**	**0,05**	**0,01**	**40**	**0,5**	**0,05**	**100**
Суммарный уровень загрязнения, $d_в = 1 + \Sigma_{вi} * \Delta d$		$d_в$= 4,18												

5. п. Шубартубек (проба 7в)

Показатели и точки отбора проб	Дата отбора	2 класс опасности Ки-0,5						3 класс опасности Ки-0,3					4-й класс, Ки = 0,25	
		B	Ni	Zr	Mg	Na	NO_2^-	Cr	Fe	Mn	NO_3^-	NH_4^+	Нефтепродукты	SO_4^{2-}
ПДК $_{р.х.}$, мг/дм^3		**0,1**	**0,01**	**0,07**	**50**	**120**	**0,08**	**0,02**	**0,05**	**0,01**	**40**	**0,5**	**0,05**	**100**
Концентрации, $C_{iв}$	19.07.08	0,2280	0,027	0,014	75,0	198,8	0,003	0,0100	0,0530	0,0100	0,44	0,05	0,0071	427,0
Уровень загрязнения воды, $d_{iв}=C_{iв}/ПДК_{р.х.}$		2,28	2,70	0,20	1,50	1,66	0,04	0,50	1,06	1,00	0,01	0,10	0,14	4,3
Превышение уровней загрязнения над ПДК, $d_{iв} = d_{iв}-1$		**1,28**	**1,70**	-0,80	**0,50**	**0,66**	-0,96	-0,50	**0,06**	0,00	-0,99	-0,90	-0,86	**3,3**
Суммарный уровень загрязнения, $d_в = 1 + \Sigma_{вi} * \Delta d$		$d_в$= 3,91												

6. п. Торангалык (проба 8в)

Показатели и точки отбора проб	Дата отбора	2 класс опасности Ки-0,5						3 класс опасности Ки-0,3					4-й класс, Ки = 0,25	
		B	Ni	Zr	Mg	Na	NO_2^-	Cr	Fe	Mn	NO_3^-	NH_4^+	Нефтепродукты	SO_4^{2-}
ПДК $_{р.х.}$, мг/дм^3		**0,1**	**0,01**	**0,07**	**50**	**120**	**0,08**	**0,02**	**0,05**	**0,01**	**40**	**0,5**	**0,05**	**100**
Концентрации, $C_{iв}$	19.07.08	0,2160	0,030	0,007	75,0	198,4	0,003	0,0090	0,0760	0,0100	0,44	0,1	0,005	418,0
Уровень загрязнения воды, $d_{iв}=C_{iв}/ПДК_{р.х.}$		2,16	3,00	0,10	1,50	1,65	0,04	0,45	1,52	1,00	0,01	0,20	0,10	4,2
Превышение уровней загрязнения над ПДК, $d_{iв}=d_{iв}-1$		**1,16**	**2,00**	-0,90	**0,50**	**0,65**	-0,96	-0,55	**0,52**	0,00	-0,99	-0,80	-0,90	**3,2**
Суммарный уровень загрязнения, $d_в = 1 + \Sigma_{вi} * \Delta d$		**$d_в$= 4,11**												

7. г. Балхаш (пробы 9в и 10в)

Показатели и точки отбора проб	Дата отбора	2 класс опасности Ки-0,5						3 класс опасности Ки-0,3					4-й класс, Ки = 0,25	
		B	Ni	Zr	Mg	Na	NO_2^-	Cr	Fe	Mn	NO_3^-	NH_4^+	Нефтепродукты	SO_4^{2-}
ПДК $_{р.х.}$, мг/дм^3		**0,1**	**0,01**	**0,07**	**50**	**120**	**0,08**	**0,02**	**0,05**	**0,01**	**40**	**0,5**	**0,05**	**100**
Усредненные концентрации, $C_{iв}$	19.07.08	0,2785	0,0240	0,008	97,0	291,9	0,003	0,009	0,0470	0,0155	0,44	0,075	0,006	579,0
Уровень загрязнения воды, $d_{iв}=C_{iв}/ПДК_{р.х.}$		2,79	2,40	0,11	1,94	2,43	0,04	0,45	0,94	1,55	0,01	0,15	0,12	5,8

Показатели и точки отбора проб	Дата отбора	2 класс опасности Ки-0,5						3 класс опасности Ки-0,3					4-й класс, Ки = 0,25	
		B	Ni	Zr	Mg	Na	NO_2^-	Cr	Fe	Mn	NO_3^-	NH_4^+	Нефтепродукты	SO_4^{2-}
ПДК $_{р.х.}$, мг/дм^3		**0,1**	**0,01**	**0,07**	**50**	**120**	**0,08**	**0,02**	**0,05**	**0,01**	**40**	**0,5**	**0,05**	**100**
Превышение уровней загрязнения над ПДК, $\mathbf{d_{iв} = d_{iв} - 1}$		**1,79**	**1,40**	-0,89	**0,94**	**1,43**	-0,96	-0,55	-0,06	**0,55**	-0,99	-0,85	-0,88	**4,8**
Суммарный уровень загрязнения, $\mathbf{d_в = 1 + \Sigma_{вi} * \Delta d}$		**$d_в$= 5,15**												

8. п. Шашубай (проба 11в)

Показатели и точки отбора проб	Дата отбора	2 класс опасности Ки-0,5						3 класс опасности Ки-0,3					4-й класс, Ки = 0,25	
		B	Ni	Zr	Mg	Na	NO_2^-	Cr	Fe	Mn	NO_3^-	NH_4^+	Нефтепродукты	SO_4^{2-}
ПДК $_{р.х.}$, мг/дм^3		**0,1**	**0,01**	**0,07**	**50**	**120**	**0,08**	**0,02**	**0,05**	**0,01**	**40**	**0,5**	**0,05**	**100**
Концентрации, $\mathbf{C_{iв}}$	19.07.08	0,2260	0,027	0,007	87,0	229,3	0,003	0,0120	0,8500	0,0140	0,44	0,1	0,005	471,0
Уровень загрязнения воды, $\mathbf{d_{iв}=C_{iв}/ПДК_{р.х.}}$		2,26	2,70	0,10	1,74	1,91	0,04	0,60	17,00	1,40	0,01	0,20	0,10	4,7
Превышение уровней загрязнения над ПДК, $\mathbf{d_{iв} = d_{iв} - 1}$		**1,26**	**1,70**	-0,90	**0,74**	**0,91**	-0,96	-0,40	**16,00**	**0,40**	-0,99	-0,80	-0,90	**3,7**
Суммарный уровень загрязнения,		**$d_в$= 9,15**												

$\mathbf{d_в = 1 + \Sigma_{вi} * \Delta d}$		

Согласно РНД 03.3.04.01.96 «Методические указания по определению загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», значение суммарного уровня загрязнения воды $\mathbf{d_в}$, характеризует исследуемые поверхностные воды озера Балхаш как имеющие допустимое (относительно удовлетворительное) экологическое состояние.

4. Общие сведения о рассматриваемом объекте

Участок 2 -западная часть территории.

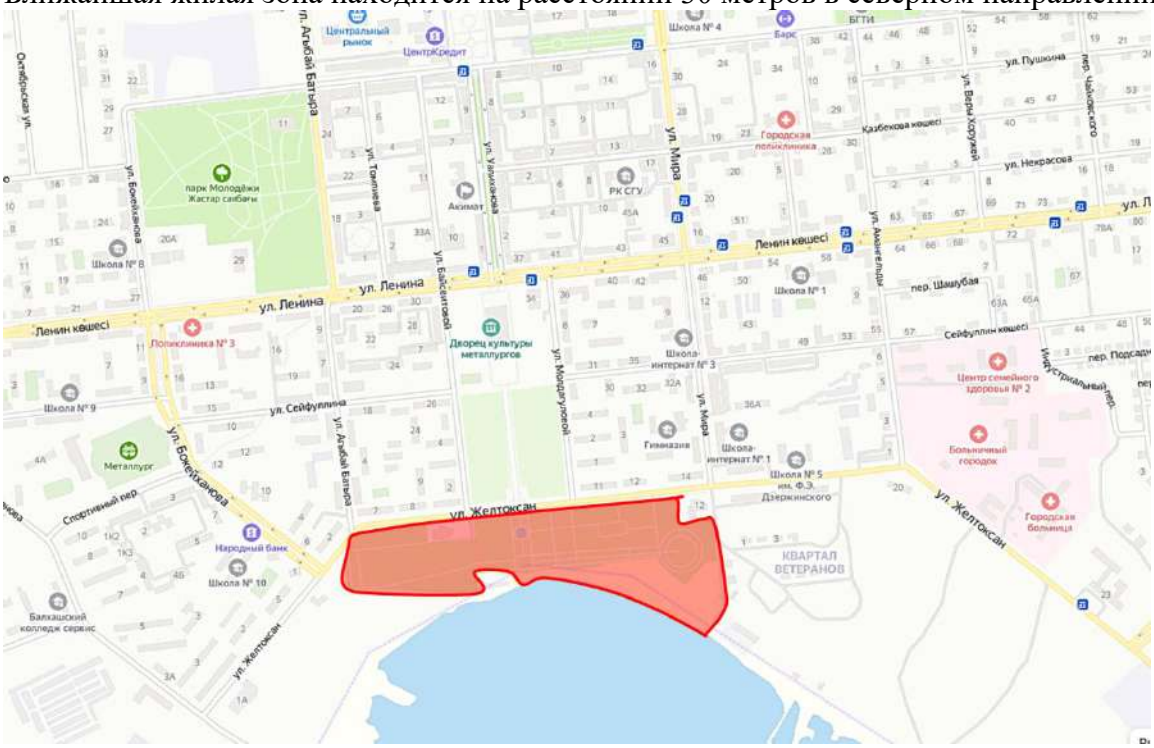
Часть территории занимает городской пляж и прогулочная набережная. На главной площади участка расположен фонтанный комплекс из 7 фонтанов стилизованный в виде лодок с парусами. Также располагается спортивная зона состоящая из: площадок для уличный тренажеров, турников, бетонный скейтпарк, площадка для памтрека для катания на велосипедах и бетонный скейтпарк. Детская площадка в морском стиле. Предусмотрены площадки для размещения фудкортов и ларьков. Сад холмов с площадками для отдыха и пикников. Вдоль участка проходит велосипедная дорожка. Проектом предусмотрено освещение территории, установка скамей и теневых пергол, скульптуры. Все аллеи и тротуары взаимосвязаны между собой, что позволяет легко и быстро построить маршрут и попасть в нужную точку.

Высадка деревьев, кустарников и степных трав. Автоматизированный полив территории.

Проектом предусмотрено размещение тенеобразующих элементов: теневые галереи, перголы металлические, тентовая конструкция, деревянные беседки со скамьями, деревянные арки для плетущихся растений, скамьи-качели с навесом, скульптур

Ближайший водный поверхностный объект находится в 10 м на юг, оз. Балхаш.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 30 метров в северном направлении.



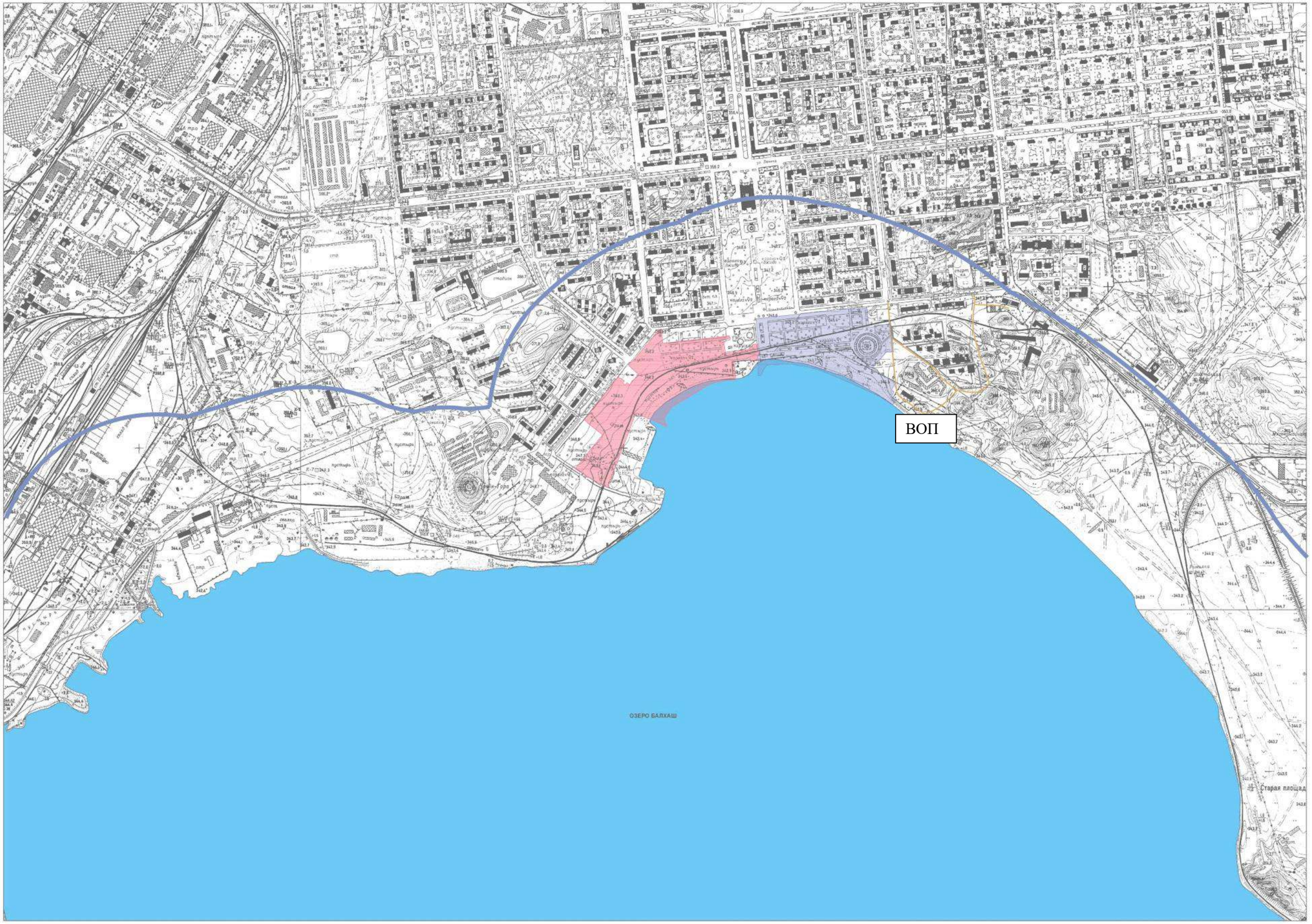
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ (II очередь)

N n/n	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь благоустройства участка	га	8,8916
2	Площадь застройки участка, в том числе:	м2	1357,0
	- проектируемые здания и сооружения (Водный комплекс лестничные марши, амфитеатр, подпорные стены(габионы) скейтпарк, комплектная трансформаторная подстанция)	м2	1357,0
3	Площадь покрытий участка, в том числе:	м2	29462,0
	- покрытие из бетонной брусчатки	м2	12363,0
	- покрытия из резины (под спорт. и детс. площ.)	м2	1983,0
	- покрытие из плитняка	м2	633,0
	- асфальтобетонное покрытие для велодорожки	м2	2753,0
	- щебеночное покрытие	м2	243,0
	- асфальтобетонное покрытие для проезда и площадки	м2	1048,0
	- песочное покрытие	м2	5434,0
	- площадь под устройство поребрика и бордюра	м2	467,0
	- покрытия из декинга	м2	440,0
	-существующее покрытие	м2	4098,0
4	Площадь озеленения участка, в том числе:	м2	58097,0
	- газон типа "универсальный"	м2	56609,0
	- цветники	м2	1488,0
5	Процент застройки участка	%	1,5
6	Процент покрытий участка	%	33,0
7	Процент озеленения участка	%	65,5

улица Желтокан
Площадка строительства
Оз. Балхаш
Линейка
Линия
Путь
Многоугольник
Круг
3D-путь
3D-много
Измерить расстояние между двумя точками на земле
Длина по карте:
10,19
Метры
Длина по поверхности планеты:
10,20
Направление:
171,71 градусы
Переход с помощью мыши
Сохранить
Очистить
© 2020 Google

Селитьба
Селитьба
улица Желтокан
Площадка строительства
Оз. Балхаш
Линейка
Линия
Путь
Многоугольник
Круг
3D-путь
3D-много
Измерить расстояние между двумя точками на земле
Длина по карте:
30,46
Метры
Длина по поверхности планеты:
30,46
Направление:
358,03 градусы
Переход с помощью мыши
Сохранить
Очистить
© 2020 Google
Image © 2021 Maxar Technologies

Рисунок 4.1 Спутниковый снимок места положения пляжной зоны отдыха



5. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

5.10 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Проектом разработаны малые архитектурные формы, такие как:
- теневые галереи, беседки, перголы
- скамьи парковые деревянные
- скамьи на бетонном основании
- урны
- скульптуры
- деревянные качели
- спортивное оборудование, уличные тренажеры
- детские игровые комплексы, для детей разных возрастных групп
- велопарковки
- питьевые фонтаны

Проектом предусмотрены аллеи, тротуары, площадки:

- Главная аллея, шириной 6-7 м, второстепенные тротуары шириной 2-4 м и площадки с применением бетонной плитки серых и оранжевых цветов, состоящих из группы размеров.

- Детские игровые площадки и спортивные площадки с резиново-каучуковым покрытием синего, голубого, бежевого и зеленого цветов.

- Велосипедная дорожка шириной 3,0 м с окрашенным асфальтобетонным покрытием.

Освещение участка.

В темное время суток предусмотрено освещение территории участка.

На входных площадях и главной аллее –уличный фонарь высотой 6м с двумя плафонами, мощностью: 2х(2х54)Вт, на остальной территории - одно-плафонный фонарь высотой 5 м, мощностью 80Вт, также установлена подсветка прожекторами монумента, подсветка скульптур и ландшафтные светильники для подчеркивания эффектного озеленения.

Все осветительные приборы являются отдельно стоящими.

Подробную расстановку и информацию осветительного оборудования можно посмотреть на чертежах Раздела 7 Альбом 3 Наружное электроосвещение.

Озеленение.

В соответствии с нормативным справочниками «Садово-Парковое Строительство Казахстана» проектом предусмотрено озеленение в виде:

Древесных и кустарниковых насаждений:

2 очередь
- Липа мелколистная -89 шт
- Гледичия -82шт
- Тополь казахстанский -50 шт
- Яблоня «макум» -76 шт
- Вяз мелколистный -137 шт
- Ива ломкая -36 шт
- Лох серебристый -60 шт
- Тамариск -65 шт
- Амфора кустарниковая -68шт

- Чингиль серибристый -79 шт
- Спирея вангутта -51 шт
- Лапчатка кустарниковая -94 шт

Так же планируется устройство цветников общей площадью – 1488,0 м2.

Посев газонной травосмеси «Универсальная» - 55940,0 м2.

5.11 Характеристика источников загрязнения атмосферы

На этапе реализации строительных работ основными источниками выбросов в атмосферу будут:

- покрасочные работы;
- сварка пластиковых труб;
- работа ДВС авто-спецтехники;
- электросварочные работы;
- работа компрессора;
- медницкие работы;
- пайка пластиковых труб;
- буровые работы;
- заправка авто-спецтехники;
- земляные работы.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от складов инертных материалов не производился в виду того, что в условиях города, склады полностью укрывают брезентом.

Все перечисленные источники выбросов в атмосферный воздух, являются как организованными так и неорганизованными.

Этап эксплуатации не подразумевает под собой выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Исходные данные, принятые для проектирования:

№№ п.п.	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
I. Строительные материалы, изделия и конструкции			
1	Песок строительный	м3	5130,4464
2	Щебень	м3	6548,114
100063	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	646,716
100070	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 5-10 мм СТ РК 1284-2004	м3	0,02296
100072	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	1472,60555
100080	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	796,75
100081	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	0,22381
100249	Щебень шлаковый для дорожного строительства, фракция 40-70 мм ГОСТ 3344-83	м3	290,808
100265	Гравий для строительных работ М800, фракция 5-10 мм СТ РК 1284-2004	м3	1093,00775
100412	Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м3	0,01243

100414	Смеси песчано-гравийные природные ГОСТ 23735-2014	м3	108
С121-010702-0101	Смеси гравийно-песчаные природные	м3	2139,9675
11	Краски и лаки	т	0,29762
149219	Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,15811
149372	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,00881
149375	Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,00567
149502	Эмаль эпоксидная ЭП-140 СТ РК 3262-2018	т	0,00018
249486	Лаки канифольные КФ-965 ГОСТ Р 52165-2003	т	0,00176
278580	Эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89	т	0,00294
287782	Эмаль пентафталевая ПФ-115 ГОСТ 6465-76	т	0,05492
	Краски и лаки	кг	402,08616
249504	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	10,72382
249507	Лак сополимеро-винилхлоридный ХС-76 ГОСТ Р 52165-2003	кг	1,00704
249517	Лак масляный МА-592 ГОСТ Р 52165-2003	кг	124,1856
249530	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,214
15	Трубы из пластмасс	м	16698,33
144655	Битумы нефтяные дорожные жидкие СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	2,79311
20	Лесоматериалы	м3	81,63024
127966	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	14,8
26	Трубы стальные	м	647,17824
41	Прочие	м3	4270,28702
100005	Земля растительная механизированной заготовки	м3	995,565
146645	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	0,595
249131	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	163,7628
249132	Вода техническая	м3	2919,19968
147337	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,73918
147338	Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,01499
147341	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,02505
147342	Электроды, d=6 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,02016
147344	Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов ГОСТ 9466-75	т	0,00024
147347	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,00094
147348	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,24689
147652	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00016
147653	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,03419
147789	Мусор строительный	т	0,301
146664	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	44,31236
147047	Ветошь	кг	11,82741

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Количество
	1. Землеройная и дорожная техника		
	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	типа ДЗ-110А	2
	Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)	типа Т-130	4
	Бульдозеры, 132 кВт (180 л.с.)	типа YTO (Китай), модель Т-160	1
	Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)		1
	Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны, 128,7 кВт (175 л.с.)	типа ДЗ-110В	1

	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 0,65 м3	ЭО-4225А-07	1
	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3		4
	Мини-экскаватор Vковша - 0,25м3	JCB 3 CX	3
	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	типа XP301	4
	Каток вибрационный 16,0т	ДУ-16А, ХМР158	1
	Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т	YZ – 8	1
	Мотокаток тротуарный 3,0т	YZ – 3	1
	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	ДЗ-122 либо XCMG "GR215"	4
	Поливочная машина (6000л)	Зил МДК 433362	2
	Распределители щебня и гравия	БЦМ-70	1
	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	ИП 4503	10
	Фрезы дорожные навесные на тракторе	ЗИФ - 55	1
	Трактор с щетками дорожными навесными	МТЗ-80	1
	Автогудронатор 3500л	ДС-39Б2	1
	Гудронатор ручной	ГР-1	1
	Молотки отбойные пневматические от передвижного компрессора		2
	Асфальтоукладчик	Vogel Super 1600-1	1
	Распределители щебня и гравия	БЦМ-70	1
	Машины бурильные с глубиной бурения 3,5м на тракторе и на автомобиле		1
	Подъемники гидравлические высота подъема 12,0м		4
	Подъемники мачтовые высота подъема до 28,0м		1
	Погрузчик-манипулятор Q=5,0м3	XCMG LW300	4
	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т		1
	Автосамосвал КамАЗ 12,0т	КамАЗ 5511	6
	Бортовой автомобиль 6,0т	КамАЗ	4
	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	МТЗ-80	1
	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	Т-100	1
	Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)		1
	Топливозаправщик		1
	Автоцистерна		1
	Агрегаты для травосеяния произв 40м2/час	Модель - ДЭ-16	1
	Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны, 128,7 кВт (175 л.с.)		1
	Транспортеры прицепные кабельные ККТ7, до 7 т		1
	Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля		1
	Корчеватель-собиратель	Модель ОУТ-320	1
	Ямокопатель базовый трактор МТЗ-80/82	ДЭМ-112	1
	Рыхлители прицепные (без трактора)		1
	Пневмоотбойный молоток		2
2. Подъемно-транспортная техника			
	Автомобильный кран Q=25,0 т		1
	Автомобильный кран Q=16,0 т	КС-45719-А	1
	Кран автомобильный Q=10,0 т	КС-3571	6
	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т		4
	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т		1
	Краны на гусеничном ходу, до 16 т		4
	Краны на гусеничном ходу, 25 т		1
	Глиномешалки, 4 м3		1
	Автоцементовозы, 13 т		1
	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов, подача 2 м3/ч, напор 150 м		1

	Бадьи, 2 м3		1
	Растворонасосы, 1 м3/ч		1
	Растворосмесители передвижные, 65 л		1
	3. Прочая техника для строительно-монтажных работ		
	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	СТЭ-34	10
	Аппаратура для дуговой сварки		10
	Горелки газопламенные		3
	Передвижные сварочные агрегаты	САГ-АДД-400	1
	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт		1
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м3/мин		2
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин		10
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 11,2 м3/мин		1
	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), 0,5 м3/мин		1
	Установки компрессорные передвижные давлением 9800 кПа (100 атм), 16 м3/мин		1
	Бетономешалка 250,0л		1
	Вибратор глубинный	ИВ-47	10
	Вибратор площадочный		10
	Котлы битумные передвижные 1000л		1
	Котлы битумные передвижные, 400 л		1
	Аппарат пескоструйный		1
	Установки цементационные автоматизированные, 15 м3/ч		1
	Смесители, проточные, передвижные, для сухих смесей, 25-80 л/мин		1
	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм		8
	Растворонасосы, 3 м3/ч		1
	Пылесосы промышленные		1
	Пила с карбюраторным двигателем		8
	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 °С		1
	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см2) до 10 МПа (100 кгс/см2)		1
	Насос центробежный погружной, 160 м3/ч, напор 100 м		1
	Насосы мощностью 7,2 м3/ч		1
	Установки для сварки полиэтиленовой пленки		1

5.10 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

```
ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:01:16
```

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

```
Город  N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 01, Выемка грунта (ПГС)
```

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 14.1$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.6$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
Высота падения материала, м, $GB = 1.8$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01517$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6070$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 6070 = 0.153$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01517$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.153$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выемка грунта (ПГС)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01517	0.153

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:01:56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 6002 01, Обратная засыпка грунта (ПГС)

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 14.1$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.6$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$
Высота падения материала, м, $GB = 1.8$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01517$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6070$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 6070 = 0.153$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01517$

Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.153**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка грунта (ПГС)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01517	0.153

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:04:33

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 6003 01, Пересыпка щебня фр. св. 20 мм

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **14.1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **2.6**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**

Размер куска материала, мм, $G7$ = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **5**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01011$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **1732**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 1732 = 0.0291$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0101**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0291**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня фр. св. 20 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0101	0.0291

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:05:20

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 6004 01, Пересыпка щебня фр. до 20 мм

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **14.1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **2.6**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.02275$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **0.01**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 0.01 = 0.000000378$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.02275**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.000000378**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня фр. до 20 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02275	0.000000378

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:06:22

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 01, Пересыпка гравия

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

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

Материал: Гравий

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

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **14.1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3$ = **2.6**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.001**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **5**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000177$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **569**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 569 = 0.0001673$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.000177**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0001673**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка гравия

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000177	0.0001673

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:07:31

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 01, Пересыпка пемзы

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

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

Материал: Пемза

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

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **14.1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3$ = **2.6**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.06**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **0.1**
Высота падения материала, м, GB = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000637$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **0.31**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.31 = 0.000000328$

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.000637**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.000000328**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка пемзы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000637	0.000000328

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:08:21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 6007 01, Пересыпка земли растительной

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

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

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **14.1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **2.6**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.8**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01517$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **538**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 538 = 0.01356$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.01517**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.01356**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка земли растительной

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01517	0.01356

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:14:12

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6008,
Источник выделения N 6008 01, Окрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.15811**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.1**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.15811 · 45 · 100 · 28 · 10^{-6} = 0.01992**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.1 · 45 · 100 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0035**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00881**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.01**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00881 · 100 · 100 · 28 · 10^{-6} = 0.002467**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.01 · 100 · 100 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000778**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00567**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00567 · 100 · 26 · 28 · 10^{-6} = 0.000413**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 100 · 26 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00002022**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00567 · 100 · 12 · 28 · 10^{-6} = 0.0001905**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 100 · 12 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00000933**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00567 · 100 · 62 · 28 · 10^{-6} = 0.000984**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 100 · 62 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0000482**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00018**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.0001**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **53.5**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **33.7**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00018 · 53.5 · 33.7 · 28 · 10^{-6} = 0.00000909**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.0001 · 53.5 · 33.7 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000001402**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **32.78**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00018 · 53.5 · 32.78 · 28 · 10^{-6} = 0.00000884**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.0001 · 53.5 · 32.78 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000001364**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4.86**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00018 · 53.5 · 4.86 · 28 · 10^{-6} = 0.00000131**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.0001 · 53.5 · 4.86 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0000002022**

<u>Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **28.66**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00018 · 53.5 · 28.66 · 28 · 10^{-6} = 0.00000773**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.0001 · 53.5 · 28.66 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000001193**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00176**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **65**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00176 · 65 · 100 · 28 · 10^{-6} = 0.00032**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 65 · 100 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0000506**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00294**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00294 · 27 · 26 · 28 · 10^{-6} = 0.0000578**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 27 · 26 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00000546**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00294 · 27 · 12 · 28 · 10^{-6} = 0.00002667**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 27 · 12 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00000252**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00294 · 27 · 62 · 28 · 10^{-6} = 0.0001378**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 27 · 62 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00001302**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.05492**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.01**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.05492 · 45 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.00346**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.01 · 45 · 50 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000175**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.05492 · 45 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.00346**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.01 · 45 · 50 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000175**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.13613046**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.01**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **96**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.13613046 · 56 · 96 · 28 · 10^{-6} = 0.0205**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.01 · 56 · 96 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000418**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.13613046 · 56 · 4 · 28 · 10^{-6} = 0.000854**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.01 · 56 · 4 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00001742**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0035	0.04388884
0621	Метилбензол (349)	0.0000482	0.00112311
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000001193	0.00000773
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00000933	0.00021717
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00002022	0.00047989
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000778	0.007101

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:19:40

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6009,
Источник выделения N 6009 01, Сварка пластиковых труб

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, N = **61543.284**
"Чистое" время работы, час/год, $\_T\_$ = **2051.4428**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), Q = **0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $\_M\_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 61543.284 / 10^6 =$ **0.000554**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) =$ $0.000554 \cdot 10^6 / (2051.4428 \cdot 3600) =$ **0.000075**

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), Q = **0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $\_M\_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 61543.284 / 10^6 =$ **0.00024**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) =$ $0.00024 \cdot 10^6 / (2051.4428 \cdot 3600) =$ **0.0000325**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000075	0.000554
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000325	0.00024

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:22:14

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6010,
Источник выделения N 6010 01, Сварочные работы, газосварочные работы

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **1047.45**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.9 · 1047.45 / 10^6 = 0.01037**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.9 · 0.5 / 3600 = 0.001375**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.1 · 1047.45 / 10^6 = 0.001152**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.1 · 0.5 / 3600 = 0.0001528**

Газы:

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.4 · 1047.45 / 10^6 = 0.000419**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.4 · 0.5 / 3600 = 0.0000556**
Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты присадочной проволокой
Электрод (сварочный материал): ЭП-245
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 14.8**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 12.4**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11.86**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 11.86 · 14.8 / 10^6 = 0.0001755**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 11.86 · 0.5 / 3600 = 0.001647**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.54**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.54 · 14.8 / 10^6 = 0.00000799**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.54 · 0.5 / 3600 = 0.000075**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.36**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.36 · 14.8 / 10^6 = 0.00000533**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.36 · 0.5 / 3600 = 0.00005**
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 0.595**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 22 · 0.595 / 10^6 = 0.00001047**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 22 · 0.1 / 3600 = 0.000489**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 22 · 0.595 / 10^6 = 0.0000017**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 22 · 0.1 / 3600 = 0.0000794**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **44.31236**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.1**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 15 · 44.31236 / 10^6 = 0.000532**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 15 · 0.1 / 3600 = 0.000333**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 15 · 44.31236 / 10^6 = 0.0000864**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 15 · 0.1 / 3600 = 0.0000542**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001647	0.0105455
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001528	0.00115999
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000489	0.00054247
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000794	0.0000881
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.00042433

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:24:15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6011,
Источник выделения N 6011 01, Пайка оловянно-свинцовыми припоями
Список литературы
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта
п.2 Медницкий участок
Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Марка припоя: ПОС-30

Время "чистой" пайки в день, час, $_S_$ = **0.1**
Количество дней работы участка в год, N = **3**
Количество общее постов, шт., $_KOLIV_$ = **1**
Количество одновременно работающих постов, шт., NN = **1**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, GV = **0.0000075**

Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M1 = GV \cdot \_S\_ \cdot N \cdot \_KOLIV\_ \cdot 3600 \cdot 10^{-3}$ = **$0.0000075 \cdot 0.1 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.0000081$**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $\_M\_ = M1 / 1000$ = **0.0000081 / 1000 = 0.0000000081**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\_G\_ = GV \cdot NN$ = **$0.0000075 \cdot 1 = 0.0000075$**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, GV = **0.0000033**

Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M1 = GV \cdot \_S\_ \cdot N \cdot \_KOLIV\_ \cdot 3600 \cdot 10^{-3}$ = **$0.0000033 \cdot 0.1 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.000003564$**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $\_M\_ = M1 / 1000$ = **0.000003564 / 1000 = 0.00000000356**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\_G\_ = GV \cdot NN$ = **$0.0000033 \cdot 1 = 0.0000033$**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	3.564e-9
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	8.1e-9

Список литературы
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта
п.2 Медницкий участок
Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Марка припоя: ПОС-40

Время "чистой" пайки в день, час, $_S_ = 0.1$
Количество дней работы участка в год, $N = 1$
Количество общее постов, шт., $_KOLIV_ = 1$
Количество одновременно работающих постов, шт., $NN = 1$

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

Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, $GV = 0.000005$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M1 = GV \cdot \_S\_ \cdot N \cdot \_KOLIV\_ \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.000005 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.0000018$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $\_M\_ = M1 / 1000 = 0.0000018 / 1000 = 0.0000000018$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\_G\_ = GV \cdot NN = 0.000005 \cdot 1 = 0.000005$

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

Удельное выделение ЗВ, г/с на один пост, $GV = 0.0000033$

Валовый выброс ЗВ, кг/год (2.1), $M1 = GV \cdot \_S\_ \cdot N \cdot \_KOLIV\_ \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.0000033 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.000001188$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $\_M\_ = M1 / 1000 = 0.000001188 / 1000 = 0.00000000119$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\_G\_ = GV \cdot NN = 0.0000033 \cdot 1 = 0.0000033$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	4.752e-9
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	9.9e-9

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:25:02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 0001,
Источник выделения N 0001 01, Битумный котел

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **38.9322916**

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

Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** = **2.79311**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** = **(1 · 2.79311) / 1000 = 0.002793**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** = **0.002793 · 10^6 / (38.9322916 · 3600) = 0.01993**

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **10**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.1**
Марка топлива, ***M*** = **Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **10210**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **5**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0396**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.0396 · (5 / 5)$^{0.25}$ = 0.0396**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 10 · 42.75 · 0.0396 · (1-0) = 0.01693**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.1 \cdot 42.75 \cdot 0.0396 \cdot (1-0) = 0.0001693$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01693 = 0.01354$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0001693 = 0.0001354$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01693 = 0.0022$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0001693 = 0.000022$

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), $NSO2 = 0.02$
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 10 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10 = 0.0588$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.1 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.1 = 0.000588$

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, $R = 0.65$
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 10 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.139$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.1 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.00139$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F = 10 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0025$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.1 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000025$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001354	0.01354
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000022	0.0022
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000025	0.0025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000588	0.0588
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00139	0.139
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01993	0.002793

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

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

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 10
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 0.1
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 370
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 0.1 * 1 = 0.000000872 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 370 / 273) = 0.556189736 \quad (A.5)$$
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000000872 / 0.556189736 = 0.000001568 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

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

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

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

$W_i = q_{мi} * B_{год} = 30 * 10 / 1000 = 0.3$

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

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

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 10 / 1000) * 0.8 = 0.344$

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

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

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 15 * 10 / 1000 = 0.15$

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

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

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 3 * 10 / 1000 = 0.03$

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

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

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 10 / 1000 = 0.045$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.6 * 10 / 1000 = 0.006$

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

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

$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.000055 * 10 / 1000 = 0.00000055$

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

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

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 10 / 1000) * 0.13 = 0.0559$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0022889	0.344	0	0.0022889	0.344

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003719	0.0559	0	0.0003719	0.0559
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0001944	0.03	0	0.0001944	0.03
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003056	0.045	0	0.0003056	0.045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.3	0	0.002	0.3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3.6111E-9	0.0000006	0	3.6111E-9	0.0000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000417	0.006	0	0.0000417	0.006
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.15	0	0.001	0.15

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:26:53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6012,
Источник выделения N 6012 01, Выбросы от ДВС автоспец техники

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	31	19
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	19	31
ИТОГО : 50			

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **25**

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **19**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **19**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **19**
Экологический контроль проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **5**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **0.5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **15**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **0.5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **15**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **2.9**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 5 + 2.9 \cdot 0.5 = 102.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 19 \cdot 102.1 \cdot 19 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 3.32$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 15 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 15 + 2.9 \cdot 0.5 = 211.9$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 211.9 \cdot 19 / 30 / 60 = 2.237$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **1**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1 \cdot 5 + 0.45 \cdot 0.5 = 16.73$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 19 \cdot 16.73 \cdot 19 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.544$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 15 + 1.3 \cdot 1 \cdot 15 + 0.45 \cdot 0.5 = 34.7$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 34.7 \cdot 19 / 30 / 60 = 0.366$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4 \cdot 5 + 1 \cdot 0.5 = 66.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 19 \cdot 66.5 \cdot 19 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 2.16$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 15 + 1.3 \cdot 4 \cdot 15 + 1 \cdot 0.5 = 138.5$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 138.5 \cdot 19 / 30 / 60 = 1.462$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 2.16 = 1.728$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.462 = 1.17$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 2.16 = 0.281$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.462 = 0.19$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 5 + 0.04 \cdot 0.5 = 4.97$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 19 \cdot 4.97 \cdot 19 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.1615$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 15 + 0.04 \cdot 0.5 = 10.37$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.37 \cdot 19 / 30 / 60 = 0.1095$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ML = **0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), MXX = **0.1**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS$ = **0.54 · 10 + 1.3 · 0.54 · 5 + 0.1 · 0.5 = 8.96**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ = **19 · 8.96 · 19 · 90 · 10^{-6} = 0.291**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM$ = **0.54 · 15 + 1.3 · 0.54 · 15 + 0.1 · 0.5 = 18.68**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60$ = **18.68 · 19 / 30 / 60 = 0.197**

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = **25**
Количество рабочих дней в периоде, DN = **90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., NK = **31**
Коэффициент выпуска (выезда), A = **31**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NK1$ = **31**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1$ = **10**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N$ = **5**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, TXS = **0.5**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2$ = **10**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N$ = **10**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, TXM = **0.5**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **0.5**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **0.45**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **0.24**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$ = **0.24 · 10 + 1.3 · 0.24 · 5 + 0.45 · 0.5 = 4.185**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM$ = **0.24 · 10 + 1.3 · 0.24 · 10 + 0.45 · 0.5 = 5.74**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6$ = **31 · 4.185 · 31 · 90 / 10^6 = 0.362**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60$ = **5.74 · 31 / 30 / 60 = 0.0989**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **0.06**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.08**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1*** = ***ML*** · ***TV1*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***TV1N*** + ***MXX*** · ***TXS*** = **0.08 · 10 + 1.3 · 0.08 · 5 + 0.06 · 0.5 = 1.35**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2*** = ***ML*** · ***TV2*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***TV2N*** + ***MXX*** · ***TXM*** = **0.08 · 10 + 1.3 · 0.08 · 10 + 0.06 · 0.5 = 1.87**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 31 \cdot 1.35 \cdot 31 \cdot 90 / 10^6 = 0.1168$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.87 \cdot 31 / 30 / 60 = 0.0322$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.09**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.47**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1*** = ***ML*** · ***TV1*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***TV1N*** + ***MXX*** · ***TXS*** = **0.47 · 10 + 1.3 · 0.47 · 5 + 0.09 · 0.5 = 7.8**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2*** = ***ML*** · ***TV2*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***TV2N*** + ***MXX*** · ***TXM*** = **0.47 · 10 + 1.3 · 0.47 · 10 + 0.09 · 0.5 = 10.85**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 31 \cdot 7.8 \cdot 31 \cdot 90 / 10^6 = 0.675$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.85 \cdot 31 / 30 / 60 = 0.187$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***0.8*** · ***M*** = **0.8 · 0.675 = 0.54**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = ***0.8*** · ***G*** = **0.8 · 0.187 = 0.1496**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***0.13*** · ***M*** = **0.13 · 0.675 = 0.0878**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = ***0.13*** · ***G*** = **0.13 · 0.187 = 0.0243**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.01**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.05**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1*** = ***ML*** · ***TV1*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***TV1N*** + ***MXX*** · ***TXS*** = **0.05 · 10 + 1.3 · 0.05 · 5 + 0.01 · 0.5 = 0.83**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2*** = ***ML*** · ***TV2*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***TV2N*** + ***MXX*** · ***TXM*** = **0.05 · 10 + 1.3 · 0.05 · 10 + 0.01 · 0.5 = 1.155**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 31 \cdot 0.83 \cdot 31 \cdot 90 / 10^6 = 0.0718$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.155 \cdot 31 / 30 / 60 = 0.0199$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR*** = **0.018**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.036**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.036 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.036 \cdot 5 + 0.018 \cdot 0.5 = 0.603$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.036 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.036 \cdot 10 + 0.018 \cdot 0.5 = 0.837$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 31 \cdot 0.603 \cdot 31 \cdot 90 / 10^6 = 0.0522$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.837 \cdot 31 / 30 / 60 = 0.01442$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	19	19.0	19	10	5	0.5	15	15	0.5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	6.1	2.237	3.32	
2732	0.45	1	0.366	0.544	
0301	1	4	1.17	1.728	
0304	1	4	0.19	0.281	
0328	0.04	0.3	0.1095	0.1615	
0330	0.1	0.54	0.197	0.291	

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	31	31.0	31	10	5	0.5	10	10	0.5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.45	0.24	0.0989	0.362	
2732	0.06	0.08	0.0322	0.1168	
0301	0.09	0.47	0.1496	0.54	
0304	0.09	0.47	0.0243	0.0878	
0328	0.01	0.05	0.0199	0.0718	
0330	0.018	0.036	0.01442	0.0522	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.3359	3.682
2732	Керосин (654*)	0.3982	0.6608
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3196	2.268

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1294	0.2333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.21142	0.3432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2143	0.3688

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **12**

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **180**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **19**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **19**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **19**
Экологический контроль проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **5**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **0.5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **15**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **0.5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **10**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **15**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **6.66**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **2.9**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.66 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 5 + 2.9 \cdot 0.5 = 111.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 19 \cdot 111.3 \cdot 19 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 7.23$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 15 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 15 + 2.9 \cdot 0.5 = 231.2$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 231.2 \cdot 19 / 30 / 60 = 2.44$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **1.08**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **0.45**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.08 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 5 + 0.45 \cdot 0.5 = 18.05$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 19 \cdot 18.05 \cdot 19 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 1.173$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 15 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 15 + 0.45 \cdot 0.5 = 37.5$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 37.5 \cdot 19 / 30 / 60 = 0.396$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4 \cdot 5 + 1 \cdot 0.5 = 66.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 19 \cdot 66.5 \cdot 19 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 4.32$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 15 + 1.3 \cdot 4 \cdot 15 + 1 \cdot 0.5 = 138.5$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 138.5 \cdot 19 / 30 / 60 = 1.462$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 4.32 = 3.456$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.462 = 1.17$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 4.32 = 0.562$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.462 = 0.19$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.36$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.36 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 5 + 0.04 \cdot 0.5 = 5.96$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 19 \cdot 5.96 \cdot 19 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.387$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 15 + 0.04 \cdot 0.5 = 12.44$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.44 \cdot 19 / 30 / 60 = 0.1313$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.603**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **0.1**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = ***ML*** · ***L1*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L1N*** + ***MXX*** · ***TXS*** = **0.603 · 10 + 1.3 · 0.603 · 5 + 0.1 · 0.5 = 10**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = ***A*** · ***M1*** · ***NK*** · ***DN*** · 10^{-6} = **19 · 10 · 19 · 180 · 10^{-6} = 0.65**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = ***ML*** · ***L2*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***L2N*** + ***MXX*** · ***TXM*** = **0.603 · 15 + 1.3 · 0.603 · 15 + 0.1 · 0.5 = 20.85**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = ***M2*** · ***NK1*** / ***30*** / ***60*** = **20.85 · 19 / 30 / 60 = 0.22**

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **0**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN*** = **180**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., ***NK*** = **31**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **31**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, ***NK1*** = **31**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, ***TV1*** = **10**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N*** = **5**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS*** = **0.5**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2*** = **10**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N*** = **10**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM*** = **0.5**

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

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.45**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.29**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, ***ML*** = ***0.9*** · ***ML*** = **0.9 · 0.29 = 0.261**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1*** = ***ML*** · ***TV1*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***TV1N*** + ***MXX*** · ***TXS*** = **0.261 · 10 + 1.3 · 0.261 · 5 + 0.45 · 0.5 = 4.53**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2*** = ***ML*** · ***TV2*** + ***1.3*** · ***ML*** · ***TV2N*** + ***MXX*** · ***TXM*** = **0.261 · 10 + 1.3 · 0.261 · 10 + 0.45 · 0.5 = 6.23**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), ***M*** = ***A*** · ***M1*** · ***NK*** · ***DN*** / 10^{6} = **31 · 4.53 · 31 · 180 / 10^{6} = 0.784**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = ***M2*** · ***NK1*** / ***30*** / ***60*** = **6.23 · 31 / 30 / 60 = 0.1073**

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.1**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.1 = 0.09$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.09 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 5 + 0.06 \cdot 0.5 = 1.515$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.09 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 10 + 0.06 \cdot 0.5 = 2.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 31 \cdot 1.515 \cdot 31 \cdot 180 / 10^6 = 0.262$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.1 \cdot 31 / 30 / 60 = 0.0362$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.47**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 5 + 0.09 \cdot 0.5 = 7.8$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 10 + 0.09 \cdot 0.5 = 10.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 31 \cdot 7.8 \cdot 31 \cdot 180 / 10^6 = 1.35$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.85 \cdot 31 / 30 / 60 = 0.187$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.35 = 1.08$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.187 = 0.1496$

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.35 = 0.1755$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.187 = 0.0243$

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.07**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.07 = 0.063$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.063 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.063 \cdot 5 + 0.01 \cdot 0.5 = 1.044$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.063 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.063 \cdot 10 + 0.01 \cdot 0.5 = 1.454$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 31 \cdot 1.044 \cdot 31 \cdot 180 / 10^6 = 0.1806$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.454 \cdot 31 / 30 / 60 = 0.02504$

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

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.018$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.044$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.044 = 0.0396$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.0396 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.0396 \cdot 5 + 0.018 \cdot 0.5 = 0.662$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.0396 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.0396 \cdot 10 + 0.018 \cdot 0.5 = 0.92$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 31 \cdot 0.662 \cdot 31 \cdot 180 / 10^6 = 0.1145$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.92 \cdot 31 / 30 / 60 = 0.01584$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
180	19	19.0	19	10	5	0.5	15	15	0.5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	6.66	2.44				7.23			
2732	0.45	1.08	0.396				1.173			
0301	1	4	1.17				3.456			
0304	1	4	0.19				0.562			
0328	0.04	0.36	0.1313				0.387			
0330	0.1	0.603	0.22				0.65			

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
180	31	31.0	31	10	5	0.5	10	10	0.5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			

0337	0.45	0.261	0.1073	0.784	
2732	0.06	0.09	0.0362	0.262	
0301	0.09	0.47	0.1496	1.08	
0304	0.09	0.47	0.0243	0.1755	
0328	0.01	0.063	0.02504	0.1806	
0330	0.018	0.04	0.01584	0.1145	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.5473	8.014
2732	Керосин (654*)	0.4322	1.435
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3196	4.536
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15634	0.5676
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.23584	0.7645
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2143	0.7375

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **-12**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **0**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **19**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **19**

Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **19**

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **5**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **0.5**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **15**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **0.5**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **10**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **15**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **7.4**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **2.9**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 5 + 2.9 \cdot 0.5 = 123.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 19 \cdot 123.6 \cdot 19 \cdot 0 \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.4 \cdot 15 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 15 + 2.9 \cdot 0.5 = 256.8$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 256.8 \cdot 19 / 30 / 60 = 2.71$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 5 + 0.45 \cdot 0.5 = 20.03$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 19 \cdot 20.03 \cdot 19 \cdot 0 \cdot 10^{-6} = 0$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.2 \cdot 15 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 15 + 0.45 \cdot 0.5 = 41.6$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 41.6 \cdot 19 / 30 / 60 = 0.439$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4 \cdot 5 + 1 \cdot 0.5 = 66.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 19 \cdot 66.5 \cdot 19 \cdot 0 \cdot 10^{-6} = 0$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 15 + 1.3 \cdot 4 \cdot 15 + 1 \cdot 0.5 = 138.5$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 138.5 \cdot 19 / 30 / 60 = 1.462$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0 = 0$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 1.462 = 1.17$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0 = 0$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 1.462 = 0.19$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 5 + 0.04 \cdot 0.5 = 6.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 19 \cdot 6.62 \cdot 19 \cdot 0 \cdot 10^{-6} = 0$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 15 + 0.04 \cdot 0.5 = 13.82$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.82 \cdot 19 / 30 / 60 = 0.146$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.67$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.67 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 5 + 0.1 \cdot 0.5 = 11.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 19 \cdot 11.1 \cdot 19 \cdot 0 \cdot 10^{-6} = 0$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.67 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 15 + 0.1 \cdot 0.5 = 23.17$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 23.17 \cdot 19 / 30 / 60 = 0.2446$

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -12$
Количество рабочих дней в периоде, $DN = 0$
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 31$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 31$
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт, $NK1 = 31$
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 10$
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 5$
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 0.5$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2 = 10$
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N = 10$
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0.5$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.45$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.29$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.29 \cdot 5 + 0.45 \cdot 0.5 = 5.01$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.29 \cdot 10 + 0.45 \cdot 0.5 = 6.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 31 \cdot 5.01 \cdot 31 \cdot 0 / 10^6 = 0$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.9 \cdot 31 / 30 / 60 = 0.1188$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.1$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 5 + 0.06 \cdot 0.5 = 1.68$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 10 + 0.06 \cdot 0.5 = 2.33$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 31 \cdot 1.68 \cdot 31 \cdot 0 / 10^6 = 0$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.33 \cdot 31 / 30 / 60 = 0.0401$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.09$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.47$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 5 + 0.09 \cdot 0.5 = 7.8$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 10 + 0.09 \cdot 0.5 = 10.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 31 \cdot 7.8 \cdot 31 \cdot 0 / 10^6 = 0$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.85 \cdot 31 / 30 / 60 = 0.187$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0 = 0$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.187 = 0.1496$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0 = 0$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.187 = 0.0243$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.01$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.07$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.07 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.07 \cdot 5 + 0.01 \cdot 0.5 = 1.16$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.07 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.07 \cdot 10 + 0.01 \cdot 0.5 = 1.615$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 31 \cdot 1.16 \cdot 31 \cdot 0 / 10^6 = 0$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.615 \cdot 31 / 30 / 60 = 0.0278$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX*** = **0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML*** = **0.044**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, ***M1 = ML · TV1 + 1.3 · ML · TV1N + MXX · TXS*** = **0.044 · 10 + 1.3 · 0.044 · 5 + 0.018 · 0.5 = 0.735**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, ***M2 = ML · TV2 + 1.3 · ML · TV2N + MXX · TXM*** = **0.044 · 10 + 1.3 · 0.044 · 10 + 0.018 · 0.5 = 1.02**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), ***M = A · M1 · NK · DN / 10^6*** = **31 · 0.735 · 31 · 0 / 10^6 = 0**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = M2 · NK1 / 30 / 60 = **1.02 · 31 / 30 / 60 = 0.01757**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **-12**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
0	19	19.0	19	10	5	0.5	15	15	0.5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	7.4	2.71		
2732	0.45	1.2	0.439		
0301	1	4	1.17		
0304	1	4	0.19		
0328	0.04	0.4	0.146		
0330	0.1	0.67	0.2446		

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
0	31	31.0	31	10	5	0.5	10	10	0.5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.45	0.29	0.1188		
2732	0.06	0.1	0.0401		
0301	0.09	0.47	0.1496		
0304	0.09	0.47	0.0243		
0328	0.01	0.07	0.0278		
0330	0.018	0.044	0.01757		

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-12,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

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

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3196	6.804
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2143	1.1063
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1738	0.8009
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.26217	1.1077
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.8288	11.696
2732	Керосин (654*)	0.4791	2.0958

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -12 градусов С

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:27:16

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6013,
Источник выделения N 6013 01, Буровые работы

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), G = **97**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., N = **1**
Способ бурения: Шарошечное
Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель
Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15), $N1$ = **0.85**
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0.85) = 14.55$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $\_G\_ = GC / 3600 = 14.55 / 3600 = 0.00404$

Время работы в год, часов, ***RT*** = **8**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***GC · RT · 10^{-6}*** = **14.55 · 8 · 10^{-6} = 0.0001164**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровые работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00404	0.0001164

ЭРА v2.5.376

Дата:13.01.21 Время:14:28:09

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017,г. Балхаш
Объект N 0003,Вариант 1 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Источник загрязнения N 6014,
Источник выделения N 6014 01, Топливозаправщик
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **50**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **150**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **50**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN*** = **1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB*** = ***NN · CMAX · VTRK / 3600*** = **1 · 3.14 · 50 / 3600 = 0.0436**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA*** = ***(CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(1.6 · 50 + 2.2 · 150) · 10^{-6} = 0.00041**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6} = 0.5 · 50 · (50 + 150) · 10^{-6} = 0.005***
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK = MBA + MPRA = 0.00041 + 0.005 = 0.00541***
Полагаем, ***G = 0.0436***
Полагаем, ***M = 0.00541***

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI = 99.72***
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00541 / 100 = 0.0054***
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0436 / 100 = 0.0435***

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI = 0.28***
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00541 / 100 = 0.00001515***
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0436 / 100 = 0.000122***

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000122	0.00001515
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0435	0.0054

5.11 Краткая характеристика установок очистки газов

Установок по очистке газов не предусмотрено. Каждый автомобиль и спецтехника оборудованы катализаторами.

5.12 Перспектива развития предприятия

На рассматриваемый период развитие, расширение, реконструкция не предусмотрена.

5.13 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Характер благоустройства исключает образование залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

5.14 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в ***таблице 5.1.***

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы} и определяется по формуле:

$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + ... + C_n/ПДК_n \leq 1$,

C_1, C_2, ... C_n — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1$, $ПДК_2$, ... $ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Для источников размещения групп суммаций нет.

Таблица 5.1 Перечень загрязняющих веществ

ЭРА v2.5 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.001647	0.0105455	0	0.2636375
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0001528	0.00115999	1.2128	1.15999
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000033	0.0000000048	0	0.00000024
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.0000000099	0	0.000033
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	1.322513289	7.16208247	848.9324	179.052062
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.214773344	1.1644881	19.4081	19.408135
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.174019444	0.8334	16.668	16.668
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.263063556	1.2115	24.23	24.23
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000122	0.00001515	0	0.00189375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	2.832265	12.135554	3.5176	4.04518467
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000556	0.00042433	0	0.084866
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0035	0.04388884	0	0.2194442
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0000482	0.00112311	0	0.00187185
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000004	0.00000055	0	0.55
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.0000325	0.00024	0	0.024

1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир			0.7		0.000001193	0.00000773	0	0.00001104

ЭРА v2.5 Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00000933	0.00021717	0	0.0021717
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.000041667	0.006	0	0.6
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.00002022	0.00047989	0	0.00137111
2732	Керосин (654*)			1.2		0.4791	2.0958	1.7465	1.7465
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.000778	0.007101	0	0.007101
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.06443	0.158193	0	0.158193
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	0.083214	0.348944406	3.4894	3.48944406
	В С Е Г О:					5.439797947	25.181165251	919.2	251.71391

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

5.15 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых концентраций на период реконструкции представлены в ***таблице 5.2.*** При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица 5.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Битумный котел	1	38.93		0001	3	0.02	4.7	0.0014765	97	665	363	
007		Компрессоры передвижные	1	808		0002	3		27	0.0000016	97	1008	367	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001354	124.287	0.01354	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000022	20.194	0.0022	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000025	22.948	0.0025	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000588	539.738	0.0588	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00139	1275.911	0.139	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01993	18294.179	0.002793	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00228888889	1938848.190	0.344	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00037194444	315062.827	0.0559	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00019444444	164707.973	0.03	
					0330	Сера диоксид (	0.00030555556	258826.825	0.045	

ЭРА v2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемка грунта (ПГС)	1	896		6001						564	366	1
001		Обратная засыпка грунта (ПГС)	1	896		6002						608	363	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

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)	0.002	1694139.194	0.3	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3.6111111e-9	3.059	0.00000055	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00004166667	35294.569	0.006	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	847069.597	0.15	
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)	0.01517		0.153	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.01517		0.153	

ЭРА v2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка щебня фр. св. 20 мм	1	958		6003						665	363	1
001		Пересыпка щебня фр. до 20 мм	1	10		6004						754	384	1
001		Пересыпка гравия	1	455		6005						833	406	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0101		0.0291	
1					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.02275		0.000000378	
1					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000177		0.0001673	

ЭРА v2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка пемзы	1	0.08		6006						923	414	1
001		Пересыпка земли растительной	1	323		6007						1008	367	1
002		Окрасочные работы	1	240		6008						1101	347	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)	0.000637		0.000000328	
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)	0.01517		0.01356	
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0035		0.04388884	
					0621	Метилбензол (349)	0.0000482		0.00112311	
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000001193		0.00000773	
					1210	Бутилацетат (Уксусной	0.00000933		0.00021717	

ЭРА v2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Сварка пластиковых труб	1	2051.		6009						1184	295	1
004		Сварочные работы, газосварочные работы	1	240		6010						564	366	1
005		Пайка оловянно-свинцовыми припоями	1	3		6011						833	406	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кислоты бутиловый эфир) (110)				
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00002022		0.00047989	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000778		0.007101	
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000075		0.000554	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000325		0.00024	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001647		0.0105455	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001528		0.00115999	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000489		0.00054247	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000794		0.0000881	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556		0.00042433	
1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033		4.752e-9	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0000075		9.9e-9	

ЭРА v2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Выбросы от ДВС автоспец техники	1	5184		6012						1101	347	1
009		Буровые работы	1	4.8		6013						665	363	1
010		Топливозаправщик	1	240		6014						923	414	1

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(513)				
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3196		6.804	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2143		1.1063	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1738		0.8009	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.26217		1.1077	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.8288		11.696	
					2732	Керосин (654*)	0.4791		2.0958	
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)	0.00404		0.0001164	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000122		0.00001515	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0435		0.0054	

6. Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

6.1 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ приведен в приложении проекта.

Таблица определение необходимости расчетов приземных концентраций представлена ниже.

Период эксплуатации не подразумевает выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Фоновые концентрации по г. Балхаш представлены в приложении - **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 13.01.2021 14:39)

Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 существующее положение (2021 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.4412	0.0697	нет расч.	0.0246	нет расч.	1	0.4000000*	0.0400000	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1.6372	0.2589	нет расч.	0.0914	нет расч.	1	0.0100000	0.0010000	2
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0018	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.2000000*	0.0200000	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.8036	0.1132	нет расч.	0.0321	нет расч.	1	0.0010000	0.0003000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	235.7812	235.08	нет расч.	14.664	нет расч.	3	0.2000000	0.0400000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	19.1452	19.081	нет расч.	1.1834	нет расч.	3	0.4000000	0.0600000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	124.1774	97.795	нет расч.	3.4646	нет расч.	2	0.1500000	0.0500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	18.7907	18.707	нет расч.	1.1910	нет расч.	2	0.5000000	0.0500000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.5447	0.3059	нет расч.	0.0748	нет расч.	1	0.0080000	0.0008000*	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	20.2224	20.276	нет расч.	1.3827	нет расч.	3	5.0000000	3.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0993	0.0418	нет расч.	0.0146	нет расч.	1	0.0200000	0.0050000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.6250	0.6232	нет расч.	0.0386	нет расч.	1	0.2000000	0.0200000*	3
0621	Метилбензол (349)	0.0029	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.6000000	0.0600000*	3
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0116	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.1000000*	0.0100000	1
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0001	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.7000000	0.0700000	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0033	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.1000000	0.0100000*	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0021	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.3500000	0.0350000*	4
2732	Керосин (654*)	14.2598	14.219	нет расч.	0.8819	нет расч.	1	1.2000000	0.1200000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	1.0000000	0.1000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.6223	0.8726	нет расч.	0.2135	нет расч.	2	1.0000000	0.1000000*	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	29.7211	1.9575	нет расч.	0.5280	нет расч.	8	0.3000000	0.1000000	3

Таблица 6. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

ЭРА v2.5

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.001647		0.0041	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0001528		0.0153	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000033		0.0000165	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.214773344	0.0055	0.5369	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.174019444	0.0038	1.1601	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.832265	0.0036	0.5665	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0035		0.0175	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0000482		0.000080333	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000004	3.0000	0.0004	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.0000325		0.0003	-
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.000001193		0.000001704	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00000933		0.0000933	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00002022		0.000057771	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.4791		0.3993	Расчет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.000778		0.0008	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.06443	0.9745	0.0644	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.083214		0.2774	Расчет

ЭРА v2.5

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000075		0.0075	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.322513289	0.0055	6.6126	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.263063556	0.0102	0.5261	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000122		0.0153	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000556		0.0028	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000041667	3.0000	0.0008	-

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

6.2 Предложения по нормативам ПДВ

Предельно допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира. Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных правил по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Выполненные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, с учетом суммирующего эффекта, не создадут превышения ПДК для населенных мест и на границе СЗЗ, в связи с чем, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам, источникам и в целом по предприятию представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение

ЭРА v2.5 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь без ДВС

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Асфалтоукладочные работы	0001			0.0001354	0.01354	0.0001354	0.01354	2021
Работа компрессоров, ДЭС	0002			0.002288889	0.344	0.002288889	0.344	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Асфалтоукладочные работы	0001			0.000022	0.0022	0.000022	0.0022	2021
Работа компрессоров, ДЭС	0002			0.000371944	0.0559	0.000371944	0.0559	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Асфалтоукладочные работы	0001			0.000025	0.0025	0.000025	0.0025	2021
Работа компрессоров, ДЭС	0002			0.000194444	0.03	0.000194444	0.03	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Асфалтоукладочные работы	0001			0.000588	0.0588	0.000588	0.0588	2021
Работа компрессоров, ДЭС	0002			0.000305556	0.045	0.000305556	0.045	2021

ЭРА v2.5 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь без ДВС

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Асфалтоукладочные работы	0001			0.00139	0.139	0.00139	0.139	2021
Работа компрессоров, ДЭС	0002			0.002	0.3	0.002	0.3	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Работа компрессоров, ДЭС	0002			0.000000004	0.00000055	0.000000004	0.00000055	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Работа компрессоров, ДЭС	0002			0.000041667	0.006	0.000041667	0.006	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Асфалтоукладочные работы	0001			0.01993	0.002793	0.01993	0.002793	2021
Работа компрессоров, ДЭС	0002			0.001	0.15	0.001	0.15	2021
Итого по организованным источникам:				0.028292904	1.14973355	0.028292904	1.14973355	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6010			0.001647	0.0105455	0.001647	0.0105455	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6010			0.0001528	0.00115999	0.0001528	0.00115999	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Медницкте работы	6011			0.0000033	0.0000000048	0.0000033	0.0000000048	2021

ЭРА v2.5 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь без ДВС

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Медницкте работы	6011			0.0000075	0.0000000099	0.0000075	0.0000000099	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6010			0.000489	0.00054247	0.000489	0.00054247	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6010			0.0000794	0.0000881	0.0000794	0.0000881	2021
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Заправка техники топливозаправщиком	6014			0.000122	0.00001515	0.000122	0.00001515	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварка пластиковых труб	6009			0.000075	0.000554	0.000075	0.000554	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6010			0.0000556	0.00042433	0.0000556	0.00042433	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Работы производимые с ЛКМ	6008			0.0035	0.04388884	0.0035	0.04388884	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Работы производимые с ЛКМ	6008			0.0000482	0.00112311	0.0000482	0.00112311	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка пластиковых труб	6009			0.0000325	0.00024	0.0000325	0.00024	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Работы производимые с ЛКМ	6008			0.000001193	0.00000773	0.000001193	0.00000773	2021

ЭРА v2.5 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Балхаш, Благоустройство Набережной зоны,2 очередь без ДВС

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Работы производимые с ЛКМ	6008			0.00000933	0.00021717	0.00000933	0.00021717	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Работы производимые с ЛКМ	6008			0.00002022	0.00047989	0.00002022	0.00047989	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Работы производимые с ЛКМ	6008			0.000778	0.007101	0.000778	0.007101	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Заправка техники топливозаправщиком	6014			0.0435	0.0054	0.0435	0.0054	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Работы производимые с сыпучими материалами	6001			0.01517	0.153	0.01517	0.153	2021
	6002			0.01517	0.153	0.01517	0.153	
	6003			0.0101	0.0291	0.0101	0.0291	
	6004			0.02275	0.000000378	0.02275	0.000000378	
	6005			0.000177	0.0001673	0.000177	0.0001673	
	6006			0.000637	0.000000328	0.000637	0.000000328	
	6007			0.01517	0.01356	0.01517	0.01356	
Буровые работы	6013			0.00404	0.0001164	0.00404	0.0001164	
Итого по неорганизованным источникам:				0.133735043	0.4207317007	0.133735043	0.4207317007	
Всего по предприятию:				0.162027947	1.5704652507	0.162027947	1.5704652507	

6.3 Определение размеров санитарно-защитной зоны

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность классифицируется как работы временного характера, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно Санитарным правилам «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 .

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для строительных работ не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является не классифицируемой в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса РК и относится к IV категории опасности.

6.4 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

Учитывая то, что работы по размещению объектов зоны отдыха не входят в систему оповещения на период НМУ и проводятся в короткий срок, разработка мероприятий для рассматриваемого объекта считается нецелесообразной в соответствии с РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

6.5 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии

Согласно статье 128 п.1 Экологического кодекса от 09 января 2007 года: «Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды. Согласно ГОСТу 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться следующими способами:

1) прямые инструментальные замеры;
2) балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами не проводятся ввиду незначительности выбросов и кратковременности воздействия.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива при составлении статической отчетности 2ТП-воздух для определения суммы экологических платежей, а также по мере необходимости.

7. Оценка воздействия на водные ресурсы

Питьевая вода будет привозной, бутилированной.

Отвод хозбытовых вод а также вод от промывки труб будет осуществляться в биосептик, с последующим вывозом на очистные сооружения.

На территории строительства отсутствуют свалки, поля ассенизации, поля фильтрации, земледельческие поля орошения, кладбища.

Расстояние до ближайшего водного объекта – 10 м в южном направлении – оз. Балхаш.

Заключение бассейно-водной инспекции приведено в приложении проекта.

Согласно Статье 116 Водного кодекса РК - Для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования.

Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

Предусмотренный режим хозяйственного использования, включающий запрещения описанные в статье 125, водоохранная деятельность регламентируется статьями 112, 113, 114, 115, 116 Водного Кодекса РК.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения реализуется на этапе строительства объекта:

- все работы по строительству должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;
- после завершения строительных работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения на период реконструкция представлен в ниже приведенной таблице

Расчет проводился согласно СП РК 4.01-101-2012 (Приложение Б1, таблица В1), на объекте будут использоваться биотуалеты, в виду отсутствия данных расходов воды и стоков в СП РК 4.01-101-2012 по биотуалетам, было принято взять нормы как для унитаза со смывным бачком.

На территории строительства отсутствуют свалки, поля ассенизации, поля фильтрации, земледельческие поля орошения, кладбища.

Окончательно принимается продолжительность строительства 9,0 мес. в том числе подготовительный период — 1,0 месяца;

Начало строительство 2021г.

Численность работающих, занятых на строительно-монтажных работах – 72 чел

В расчетах было принято максимальное количество рабочих дней, 24 дня

№ п/п	Наименование водопотребления	Ед. изм.	Обоснование норм расхода	Кол-во ед. измерения	Норма расхода воды на ед. измерения, м^3	Кол-во рабочих дней	Водопотребление		Безвозвратные потери, м^3/год	Водоотведение в канализацию, м^3/год
							м^3/сут	м^3/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	6	7
1	Унитаз со смывным бачком (биотуалет)	шт.	СП РК 4.01-101-2012 (Приложение Б1, таблица В1)	4	0,083	216	71,71	15489,7920	-	15489,792
2	Технические нужды		Рабочий проект (сметная документация)			216	13,5148	2919,1997	2919,1997	
3	Питьевые нужды	1 чел.	Рабочий проект (сметная документация)	72	0,0105	216	0,7582	163,7628	-	163,7628
	ИТОГО	м^3					**85,98**	**18 572,75**	**2 919,20**	**15 653,55**
	ВСЕГО						**85,98**	**18 572,75**	**2 919,20**	**15 653,55**

Автоматизированная система полива на территории участка

В соответствии со СН РК 4.01-03-2013, статья 5, пункт 5.1.3. расход воды на полив городских зеленых насаждений составляет 3-4 л/м2, полив газонов и цветников составляет 4-6 л/м2. Полив осуществлять 2 раза в сутки.

Площадь полива - 58014 м2 * 5 * 2 = 580 140 л = 580,14 м3.

Подбор характеристик насоса производится по расходу воды, потере напора в последнем звене сети, оптимальному сочетанию диаметров трубопровода. Фактически, исходя из оптимального размещения спринклеров, данный объект поливается двумя системами полива (магистраль А, магистраль В) по 21 зон полива в каждой системе, со средним количеством расхода воды в зоне 19 м3/час. Зоны поливаются поочередно , по 10 минут каждая, два раза в сутки.

Система полива включает в себя следующее оборудование:

Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов различных диаметров (от Ø20 до Ø110 мм) на фитинговых и сварных соединениях. Трубопроводы сгруппированы в 2 системы полива по 21 зоны полива. Включение сгруппированных зон регулируются контроллерами фирмы HUNTER. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (Ø 75-110мм) и распределительных (Ø50-20мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры фирмы HUNTER. С помощью набора форсунок встраиваемых в спринклеры регулируется распыление струи и радиус распыла. Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

2. Контроллер через систему электрических проводов (напряжение 24 В) контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных

клапанов. Контроллер осуществляет контроль полива, регулирует время полива и его интенсивность. Широкий выбор готовых программ полива и возможность задания собственных программ обеспечивает оптимальные условия роста растений. Допускается размещение контроллера в насосном приямке, в электрическом шкафу со степенью пыле-влагозащиты не ниже IP31. Кабель укладывается в траншее на расстоянии 0,5 м от магистрали.

3. Датчик погоды регулирует интенсивность полива в зависимости от погодных условий. В дни, сопровождающиеся атмосферными осадками, датчик блокирует работу системы, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков.

4. Насосная станция производительностью 21 м.куб/час накачивает необходимое количество воды и подает ее под давлением в систему. Станция комплектуется электрозащитой от КЗ, защитой от сухого хода. Электрический шкаф устанавливается в насосной, с соблюдением степени пыле-влагозащиты. Фильтр грубой очистки устанавливается до насосной станции и обеспечивает чистоту воды поступающей в трубопровод и обеспечивает долгий срок службы системы.

По надежности действия насосная станция относится к III категории. По степени пожарной безопасности насосная станция относится к категории Д.

5. Шкаф управления.

Для управления электрооборудованием системы автоматического полива насаждений предусмотрена установка в техническом помещении шкафа управления. Комплект автоматики шкафа управления обеспечивает защиту электрооборудования от тепловых перегрузок, дифференциальную защиту. Предусмотрено защитное зануление путём заземления всего электрооборудования помещения. Прокладка электрокабелей в техническом помещении предусмотрена в гофротрубах по стенам и потолку помещения. Подбор магистральных и распределительных труб

6. Запорная арматура, а данном случае - электромагнитный клапан, устанавливается в специально предназначенном коробе. Используемые трубы по ГОСТ 18599 - 2001 PN-10 SDR 17 (9).

Магистральная труба подбирается исходя из оптимальных потерь при данном расходе воды. В данном случае выбраны трубы Ø 75-110 мм. Распределительные сети выбираются по принципу меньше магистральной и исходя из оптимальных потерь напора.

Учитывая глубину залегания труб менее 50 см, необходимо проводить ежегодную консервацию системы на зимний период путем продувки трубопровода воздухом под давлением (продувка системы - разовая процедура и производится сторонней организацией по дополнительному договору подряда).

Спринклеры расставляются на плане через расстояние равное радиусу полива спринклера данного вида.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Сеть В1.

Водопровод хоз.питьевой предусмотрен для подачи воды на питьевые фонтаны сооружений парка. Точка подключения к городским сетям питьевого водопровода запроектирована согласно выданных технических условий. Давление в сети составляет 0,27МПа.

Проектируемый хоз-питьевой водопровод проложен ниже глубины промерзания грунта на 0,5м. Протяженность сети водопровода составляет 213,0м.

В точках пересечения с сетями бытовой канализации предусмотрены футляры. В пониженных участках сети предусматривается мокрые колодцы, откуда погружным насосом откачивается на рельеф. В повышенных участках сети

предусматривается установка вантуза. Водомерный узел на сети В1 расположен в колодце, в месте приближенном к врезке.

Проход под дорогами запроектирован в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-2001.

Так как грунты 1 типа по просадочности, то необходимо предусмотреть уплотнение грунта в основании колодцев на глубину 0,3м и трубопроводов на глубину 0,3м согласно таблице 18.3 СН РК 4.01-03-2013. Основания для пластиковых труб принято из песка толщиной 10см. Над верхом труб предусмотрено устройство защитного слоя из песчанного (или мягкого грунта) толщиной 30см.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR11 Ø25х2,3 по ГОСТ 18599-2001.

Запорная арматура устанавливается в колодцах из сборного железобетона по ТП 901-09-11.84. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах.

Сеть В9. Водопровод производственный, подземный предусмотрен для подачи технической воды на заполнение резервуара для полива 500м3 и на нужды фонтана. Источником водоснабжения служит существующий технический водопровод Ду500, проложенный на территории парка.

Протяженность сети водопровода составляет 473,50м.

На зимнее время резервуар опорожняется и консервируется до следующего теплого сезона. Исходя из этого технический водопровод (В9) проложен выше глубины промерзания грунтов.

Проход под дорогами запроектирован в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-2001.

Так как грунты 1 типа по просадочности, то необходимо предусмотреть уплотнение грунта в основании колодцев на глубину 0,3м и трубопроводов на глубину 0,3м согласно таблице 18.3 СН РК 4.01-03-2013. Основания для пластиковых труб принято из песка толщиной 10см. Над верхом труб предусмотрено устройство защитного слоя из песчанного (или мягкого грунта) толщиной 30см.

Сети водопровода на заполнение резервуара полива выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 Ø110х10,0мм по ГОСТ 18599-2001.

На нужды фонтана предусмотрены трубы ПЭ100 SDR11 Ø40х3,7мм по ГОСТ 18599-2001.

Запорная арматура устанавливается в тех. помещении фонтана и тех. помещении резервуара полива.

Сеть К1.

Бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от питьевых фонтанов. Сеть канализации проложена самотечная.

Протяженность сети канализации составляет 94,30м.

Сети канализации выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 Ø110х6,6мм по ГОСТ 18599-2001. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах. Проход под дорогами запроектирован в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-2001.

Так как грунты 1 типа по просадочности, то необходимо предусмотреть уплотнение грунта в основании колодцев на глубину 0,3м и трубопроводов на глубину 0,3м согласно таблице 18.3 СН РК 4.01-03-2013. Основания для пластиковых труб принято из песка толщиной 10см. Над верхом труб предусмотрено устройство защитного слоя из песчанного (или мягкого грунта) толщиной 30см.

Сеть К3Н. Производственная напорная канализация запроектирована для отвода воды от резервуара полива и технического помещения фонтана.

Протяженность сети напорной канализации составляет 90,0м.

После колодца-гасителя самотечная канализация Ø 110мм подключается существующей канализации, проложенной по территории парка.

Проход под дорогами запроектирован в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-2001.

Так как грунты 1 типа по просадочности, то необходимо предусмотреть уплотнение грунта в основании колодцев на глубину 1,0м и трубопроводов на глубину 0,3м согласно таблице 18,3 СН РК 4.01-03-2013. Основания для пластиковых труб принято из песка толщиной 10см. Над верхом труб предусмотрено устройство защитного слоя из песчанного (или мягкого грунта) толщиной 30см.

Канализационные напорные сети выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 Ø 110х10,0 по ГОСТ 18599-2001.

Примечания:

1. Пересечение проектируемых сетей с подземными коммуникациями, дорогами, проездами производить согласно СН РК РК 3.01-01-2013.
2. Производство работ вести согласно СП РК 4.01-103-2013.
3. Перед началом работ уточнить расположение существующих коммуникаций.
4. Вскрытие инженерных коммуникаций, пересекаемых проектируемыми трубопроводами производить в присутствии представителей заинтересованных организаций, с соблюдением мер техники безопасности.
5. При пересечении проектируемых трубопроводов с действующими подземными коммуникациями земляные работы производить вручную по 2 м от боковых стенок траншеи и до 1 м от верха трубы.
6. Обратную засыпку под дорогами производить гравийно-песчаной смесью с послойным уплотнением (Ксот=0,95), производить подбивку пазух и засыпку труб песком h=0,3 м над верхом трубы.
7. При засыпке трубопроводов из полиэтилена над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта (Ксот=0,95) в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя (Ксот=0,95) толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.
8. Вокруг люков колодцев, расположенных на застроенных территориях без дорожных покрытий, предусмотрена отмостка шириной 0.5 м с уклоном от люков.
9. Разъемные соединения стальных и полиэтиленовых труб выполнить с помощью пластмассовых буртовых втулок и свободных металлических фланцев, согласно СН РК 4.01-05-2002 п.7.3.3.
10. Пересечение пластмассовым трубопроводом стенок колодцев, фундаментов зданий предусмотрено в футлярах с заделкой зазора герметиком согласно СН РК 4.01-05-2002, п.7.4.14.
11. Предварительное и окончательное испытание на герметичность полиэтиленовых трубопроводов произвести согласно СН РК 4.01-05-2002, п.9.10.7, п.10.2, п.10.3.
12. На участках пересечения с действующими коммуникациями предусмотреть подсыпку песком согласно требованиям п.4.3.4.27 СП РК 5.01-101-2013.

8. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

При оценке воздействия на окружающую среду необходимо учитывать влияние предприятия на земельные ресурсы (почвы). Почвы – это рыхлый поверхностный слой земной коры, который образовался в результате длительного воздействия на литосферу воды, воздуха, растений и животных. Основным свойством почвы является ее плодородие.

Участок проектируемого объекта размещен на застроенной территории. После окончания работ по размещению предусматривается благоустройство и озеленение территории.

8.1 Производственный контроль

Производственный контроль при пользовании земельными ресурсами заключается в соблюдении экологических и санитарных правил при пользовании земельным участком. Инструментальный контроль на предприятии не проводится, так как в соответствии с «Методическими указаниями по оценке уровня загрязнения окружающей среды» РНД 03.3.0.4.01-96 такой контроль проводится на предприятиях, имеющих полигоны отходов.

9. Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Отходы производства – это остатки сырья, материалов и полуфабрикатов, образующиеся в процессе производства продукции, которые частично или полностью утратили свои качества и не соответствуют стандартам. Это различные, бывшие в употреблении изделия и вещества, восстановление которых в ряде случаев оказывается экономически нецелесообразным.

Если же есть возможность повторного использования отходов производства и потребления в качестве сырья для выпуска полезной продукции, то такие отходы производства и потребления называются вторичными материальными ресурсами.

Отходы производства и отходы производственного потребления, согласно Экологическому кодексу РК и подразделяются на следующие виды: отходы неиспользуемые и отходы используемые (вторичное сырье).

Используемые отходы - отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива как на самом производстве, где образуются используемые отходы, так и за его пределами.

Неиспользуемые отходы – отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы в народном хозяйстве, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно.

Отходы неиспользуемые подлежат захоронению.

Отходы используемые (вторичное сырье) утилизируются следующим путем:

3) сдача заготовительным организациям;
4) переработка на предприятии производителе;
5) переработка на предприятиях своей отрасли;
6) переработка на предприятиях других отраслей.

Уровень опасности – характеристика отходов, определяющая вид и степень его опасности, устанавливается согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом МООС РК от 31.05.2007 г. №169.

Согласно Классификатору отходов, каждому отходу присваивается код, состоящий из восьми цифровых и буквенных значений. Исходя из кодировки отхода, определяется его принадлежность к конкретному уровню опасности (зеленому, янтарному или красному).

В настоящей главе определены возможные виды отходов, образующиеся в процессе производственной деятельности, и их коды.

Расчет объема образования ТБО (период строит)

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$m1 = p \times n \times q, \text{ м}^3/\text{год}$$

где p - средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3

n - количество сотрудников работающих на предприятии, чел. Согласно данным предоставленным предприятием количество сотрудников составляет:

72 человека.

q - норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м3 /год на человека

тогда объем образования твердых бытовых отходов будет составлять

m1 = 0,25 × 72 × 0,3 = 5,4000 т/год

максимальный период работ сотавит 9 мес

m1 = 4,05 т/год

Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Расчет объема образования огарков сварочных электродов производится согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha$$

где Мост - фактический расход электродов т/год:

Согласно данным предоставленным предприятием составляет:

Э-42 1,0475 т/год

ά - остаток электрода; согласно методики ά=0,015 от массы электрода

Объем образования огарков сварочных электродов будет составлять

Э-42 **N = 1,0475 × 0,015 = 0,015712 т/год**

Наименование образующегося отхода	**Годовой объем образования, т/год**
Огарки сварочных электродов	0,015712
Итого:	**0,015712**

Расчет объема образования промасленной ветоши

В процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин образуется промасленная ветошь. Расчет объема образования промасленной ветоши на предприятии производится согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (Мо , т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W$$

,т/год

где M= 0,12 × Mo

W= 0,15 × Mo

Mo - по данным предприятия составит 0,01183 т/год

Объем образования промасленной ветоши составит:

N = 0,01183 + (0,12 × 0,012) + (0,15 × 0,012) = 0,01502 т/год

N= 0,0150208 т/год

Наименование образующегося отхода	**Годовой объем образования, т/год**
Промасленная ветошь	**0,01502**

Расчет объема образования тары от ЛКМ

Количество тары данного объема - N шт./год, средняя масса единичной тары - m, т.
Количество использованной тары зависит от расхода сырья.
Норма образования отхода, , т/год.

На строительной площадке будут проводиться покрасочные работы.

$$M_{отх} = N \cdot m$$

N - 111 штук

m - 0,0005 т

Объем образования тары от ЛКМ составит:

N= 111 × 0,0005 = 0,0555 т/год

Наименование образующегося отхода	**Годовой объем образования, т/год**
Тара от ЛКМ	0,05550
Итого:	**0,05550**

Строительные отходы. Образуются в процессе строительных работ. Состоят из отходов железобетона, бетона, лома, остатков цементного раствора, битого кирпича, песка, и т.д.

Агрегатное состояние строительных отходов – твердые. По физическим свойствам отходы нерастворимы в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, по

химическим – не обладают реакционной способностью, не содержат чрезвычайно опасных, высоко опасных и умеренно опасных веществ. Как правило, в их составе имеются оксиды кремния, примеси цемента, извести, относящиеся к малоопасным веществам. Уровень опасности отходов – зеленый список. Код отхода - N171000//Q14 //S12+ S13+ S18//C15+C27+C81//H12//D1//A170+A150+A880//GG170.

Количество строительных отходов определено исходя из объема работ, количества используемых строительных материалов и процента их убытия в отход на основании сметной документации.

Лом черных металлов N170700//Q10//S18//C10//H00//R4//A280//GA090

Отходы пластиковых труб N170700//Q14//S18//C00//H00//R14//A280//GH010

Отходы деревообработки N200317//Q5//WS13+18//C0//H 4.1//D5+E.2//A224//GL010

Приняты по типовым нормам трудноустранимых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства определены согласно РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве, а также Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96).

Наименование строительных материалов	Кол-во материалов, тонн	Нормы потерь и отходов %	Количество отходов, тн
Стальные трубы	0,4530	2,0	0,0091
Доски	57,1412	1,5	0,8571
Пластмассовые трубы с фасонными частями и деталями трубопроводов	133,5866	2,5	3,3397

Описание системы управления отходами

	ТБО N200100//Q14//WS//C00//H12//D5//A880//GO060	
1	**Образование:**	Площадка строительства В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности строителей
2	**Сбор и накопление:**	Собирается и накапливается в Контейнер (губер), 1 шт., объемом 0,75 м^3.
3	**Идентификация:**	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Паспортизация:**	Не требуется
6	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортирование:**	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	На территории не производится, вывозится на полигон ТБО города
9	**Хранение:**	Временное в закрытом контейнере
10	**Удаление:**	Вывозится на полигон ТБО города
	Промасленная ветошь N150101//Q5//WS11//C81//H 4.1//D 5//A 280//AC030	
1	**Образование:**	Строительная площадка Обтирка механизмов
2	**Сбор и накопление:**	Собирается и накапливается в контейнере-накопителе
3	**Идентификация:**	Твердые отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Паспортизация:**	паспортизируется
6	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортирование:**	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	На территории не производится, вывозится и утилизируется специализированными предприятиями
9	**Хранение:**	Временное в закрытом контейнере
10	**Удаление:**	Утилизируется специализированными предприятиями
	Отходы пластиковых труб N170700//Q14//S18//C00//H00//R14//A280//GH010	
1	**Образование:**	В результате укладки пластиковых труб
2	**Сбор и накопление:**	Собирается и накапливается в металлический контейнер
3	**Идентификация:**	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Паспортизация:**	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к зеленому уровню отходов
6	**Упаковка** **и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортирование:**	Автотранспортом на площадку хранения, по мере образования вывозятся сторонней организацией
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Временное в металлическом контейнере не более 6 месяцев

9	**Хранение:**	Временное в металлическом контейнере
10	**Удаление:**	По мере накопления передаются сторонней организации
	Огарки сварочных электродов N 200308 // Q10 // S00 // C10 // H00 // R4 // A000 // GA090	
1	**Образование:**	Площадка строительства ручная электродуговая сварка
2	**Сбор и накопление:**	Собирается и накапливается в Контейнер (губер), 1 шт., объемом 0,75 м^3.
3	**Идентификация:**	Твердые, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Паспортизация:**	Не требуется
6	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортирование:**	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	На территории не производится, вывозится в пункты по приему металлолома
9	**Хранение:**	Временное в закрытом контейнере
10	**Удаление:**	Вывозится в пункты по приему металлолома
	Отходы деревообработки	
	N200317//Q5//WS13+18//C0//H 4.1//D5+E.2//A224//GL010	
1	**Образование:**	Участок строительства
		В результате производственной деятельности
2	**Сбор и накопление:**	Собирается и накапливается на
		территории участка
3	**Идентификация:**	Твердые, однородные, токсичные, пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Паспортизация:**	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к зеленому списку.
6	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортирование:**	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Складируются на площадке строительства
9	**Хранение:**	Временное в закрытом контейнере
10	**Удаление:**	Утилизируется специализированными предприятиями
	Строительные отходы N170000//Q14//WS//C15//H00//D1//A280//GG170	
1	**Образование:**	Площадка строительства
2	**Сбор и накопление:**	Собирается и накапливается в Контейнере-накопителе
3	**Идентификация:**	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Паспортизация:**	Не требуется

6	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортирование:**	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	На территории не складируется
9	**Хранение:**	Временное в закрытом контейнере
10	**Удаление:**	Передается специализированным организациям

	Лом черных металлов N170700//Q10//S18//C10//H00//R4//A280//GA090	
1	**Образование:**	В результате проведения строительных работ
2	**Сбор и накопление:**	Собирается и накапливается на отдельной площадке
3	**Идентификация:**	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	**Сортировка (с обезвреживанием):**	Не сортируется
5	**Паспортизация:**	Паспорт не разрабатывается, так как отход относится к зеленому уровню отходов
6	**Упаковка и маркировка:**	Не упаковывается
7	**Транспортирование:**	По мере накопления вывозится, с территории автотранспортом предприятия
8	**Складирование (упорядоченное размещение):**	Временно складируется на отдельной площадке
9	**Хранение:**	Временное не более 6 месяцев
10	**Удаление:**	По мере накопления сдаются сторонней организации

Лимиты образования отходов приведены в таблице

Наименование отходов	**Образование, т/год (шт.)**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
	2021 г	**2021 г**	**2021 г**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	8,3180	0,0000	8,3180
в т.ч. отходов производства	4,2680	0,0000	4,2680
отходов потребления	4,0500	0,0000	4,0500
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0150	0,0000	0,0150
Тара от ЛКМ	0,0555	0,0000	0,0555
Зеленый уровень опасности			
ТБО	4,0500	0,0000	4,0500
Огарки сварочных электродов	0,0157	0,0000	0,0157
Стальные трубы	0,0091	0,0000	0,0091
Отходы деревообработки	0,8571	0,0000	0,8571
Строительные отходы	0,3010	0,0000	0,3010
Отходы пластиковых труб	3,3397	0,0000	3,3397
Красный уровень опасности			
Не образуются	0,0000	0,0000	0,0000

10. Оценка воздействия на недра

Благоустройство находится на территории, свободной от разведанных полезных ископаемых. При строительстве недра использоваться не будут.

Застройщик обязуется соблюдать режим использования земельного участка в границах водоохранной полосы согласно водному законодательству РК.

11. Оценка физических воздействий

Шум - один из основных факторов, неблагоприятно воздействующих на организм человека. Основным источником шума в населенных местах является транспорт, который по данным отечественных и зарубежных исследований составляет от 60 до 80% всех шумов, проникающих в места пребывания человека.

Шум - один из основных факторов, неблагоприятно воздействующих на организм человека. Основным источником шума в населенных местах является транспорт, который по данным отечественных и зарубежных исследований составляет от 60 до 80% всех шумов, проникающих в места пребывания человека.

Воздействие на окружающую среду на этапе строительства будет кратковременным и в пределах допустимого порога.

Расчет шума

Расчет шумового воздействия от строительных работ приведен ниже по тексту.

Согласно, проведенного расчета превышений на границе жилой зоны, 30 м не обнаружено о чем свидетельствует ***таблица 2.4.***

Расчет на программном комплексе ЭРА физических воздействий показывает соответствие установленным ПДУ на границе селитебной зоны 70 дБА и границе жилой зоны Санитарными правилами «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека № 169 от 28.02.2015 г.»

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: ***Расчетная зона: по прямоугольнику***

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Строительные работы

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00-23.00;07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1488	750	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
30	1	4π		73	76	79	81	83	81	78	73	87	

Источник информации:

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: ***α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)***

Таблица 2.1. **Параметры РП**

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	1598	675	3300	1600	100	34 x 17	1,5	

Таблица 2.2. **Норматив допустимого шума на территории**

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Эквив. уров., дБА	Max. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации:

Таблица 2.3. **Расчетные уровни шума**

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
		$X_{рт}$	$Y_{рт}$	$Z_{рт}$ (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ001	-52	1475	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	48	1475	0	ИШ0001-10дБА			2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	148	1475	0	ИШ0001-11дБА		1	3	4	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	248	1475	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	348	1475	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	448	1475	0	ИШ0001-13дБА		3	5	6	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	548	1475	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	648	1475	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	748	1475	0	ИШ0001-15дБА		4	6	9	9	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	848	1475	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	948	1475	0	ИШ0001-17дБА		5	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	1048	1475	0	ИШ0001-18дБА		6	8	11	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ013	1148	1475	0	ИШ0001-18дБА		7	9	11	12	12	5			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	1248	1475	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

15	РТ015	1348	1475	0	ИШ0001-19дБА		7	10	12	13	13	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ016	1448	1475	0	ИШ0001-19дБА		7	10	12	13	13	7			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	1548	1475	0	ИШ0001-19дБА		7	10	12	13	13	7			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ018	1648	1475	0	ИШ0001-19дБА		7	10	12	13	13	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	1748	1475	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	1848	1475	0	ИШ0001-18дБА		6	9	11	12	11	5			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ021	1948	1475	0	ИШ0001-18дБА		6	8	10	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	2048	1475	0	ИШ0001-17дБА		5	8	10	11	10	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	2148	1475	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	2248	1475	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	2348	1475	0	ИШ0001-14дБА		4	6	8	8	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	2448	1475	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	2548	1475	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ028	2648	1475	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ029	2748	1475	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ030	2848	1475	0	ИШ0001-11дБА		1	3	4	4	1				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ031	2948	1475	0	ИШ0001-10дБА			2	4	4					10	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	3048	1475	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	3148	1475	0	ИШ0001-8дБА			1	3	2					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	3248	1475	0	ИШ0001-8дБА			1	2	1					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	-52	1375	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	48	1375	0	ИШ0001-10дБА		1	2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	148	1375	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	248	1375	0	ИШ0001-12дБА		2	4	5	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	348	1375	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	7	4				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	448	1375	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	7	5				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	548	1375	0	ИШ0001-14дБА		4	6	8	8	7				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	648	1375	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	748	1375	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	848	1375	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	948	1375	0	ИШ0001-18дБА		6	9	11	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	1048	1375	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	1148	1375	0	ИШ0001-20дБА		8	10	12	14	13	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

48	РТ048	1248	1375	0	ИШ0001-20дБА		8	11	13	14	14	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	1348	1375	0	ИШ0001-21дБА		8	11	13	15	14	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ050	1448	1375	0	ИШ0001-21дБА		9	11	14	15	15	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ051	1548	1375	0	ИШ0001-21дБА		9	11	13	15	15	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ052	1648	1375	0	ИШ0001-21дБА		8	11	13	15	14	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ053	1748	1375	0	ИШ0001-20дБА		8	10	13	14	14	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	РТ054	1848	1375	0	ИШ0001-20дБА		7	10	12	13	13	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	РТ055	1948	1375	0	ИШ0001-19дБА		7	9	11	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	РТ056	2048	1375	0	ИШ0001-18дБА		6	8	11	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	РТ057	2148	1375	0	ИШ0001-17дБА		5	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	РТ058	2248	1375	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	РТ059	2348	1375	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	РТ060	2448	1375	0	ИШ0001-14дБА		3	6	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	РТ061	2548	1375	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	РТ062	2648	1375	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	6	4				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	РТ063	2748	1375	0	ИШ0001-12дБА		2	4	5	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	РТ064	2848	1375	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	2948	1375	0	ИШ0001-10дБА		1	2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	3048	1375	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	3148	1375	0	ИШ0001-9дБА			1	3	2					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	3248	1375	0	ИШ0001-8дБА			1	2	2					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	-52	1275	0	ИШ0001-10дБА			2	4	4					10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	48	1275	0	ИШ0001-11дБА		1	3	4	4	1				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	148	1275	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	248	1275	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	348	1275	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	448	1275	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	548	1275	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	648	1275	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	748	1275	0	ИШ0001-17дБА		5	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	848	1275	0	ИШ0001-18дБА		6	9	11	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	948	1275	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	1048	1275	0	ИШ0001-20дБА		8	10	13	14	14	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

81	РТ081	1148	1275	0	ИШ0001-21дБА		9	11	14	15	15	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	РТ082	1248	1275	0	ИШ0001-22дБА		9	12	14	16	16	11	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	РТ083	1348	1275	0	ИШ0001-23дБА		10	12	15	16	16	11	2		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ084	1448	1275	0	ИШ0001-23дБА		10	13	15	17	17	12	3		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ085	1548	1275	0	ИШ0001-23дБА		10	13	15	17	17	12	3		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ086	1648	1275	0	ИШ0001-22дБА		10	12	15	16	16	11	2		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ087	1748	1275	0	ИШ0001-22дБА		9	12	14	16	16	10			22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	РТ088	1848	1275	0	ИШ0001-21дБА		9	11	13	15	14	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	1948	1275	0	ИШ0001-20дБА		8	10	12	14	13	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	РТ090	2048	1275	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	РТ091	2148	1275	0	ИШ0001-18дБА		6	8	11	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	2248	1275	0	ИШ0001-17дБА		5	8	10	11	10	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	2348	1275	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	8	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	2448	1275	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	2548	1275	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	2648	1275	0	ИШ0001-13дБА		2	5	6	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	2748	1275	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	2848	1275	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	2948	1275	0	ИШ0001-10дБА		1	3	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	3048	1275	0	ИШ0001-10дБА			2	4	4					10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	3148	1275	0	ИШ0001-9дБА			1	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	3248	1275	0	ИШ0001-8дБА			1	2	2					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	-52	1175	0	ИШ0001-10дБА		1	2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	48	1175	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	148	1175	0	ИШ0001-12дБА		2	4	5	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	248	1175	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	7	4				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	348	1175	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	7	5				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	448	1175	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	8	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	548	1175	0	ИШ0001-16дБА		4	7	9	9	8				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	648	1175	0	ИШ0001-17дБА		5	7	10	11	9	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	748	1175	0	ИШ0001-18дБА		6	8	10	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	848	1175	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	948	1175	0	ИШ0001-20дБА		8	10	13	14	14	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

114	РТ114	1048	1175	0	ИШ0001-21дБА		9	11	14	15	15	10			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	РТ115	1148	1175	0	ИШ0001-23дБА		10	12	15	16	16	11	2		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	РТ116	1248	1175	0	ИШ0001-24дБА		11	13	16	18	18	13	4		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	РТ117	1348	1175	0	ИШ0001-25дБА		12	14	17	18	19	14	6		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	РТ118	1448	1175	0	ИШ0001-25дБА		12	15	17	19	19	15	7		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	РТ119	1548	1175	0	ИШ0001-25дБА		12	15	17	19	19	15	7		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	РТ120	1648	1175	0	ИШ0001-24дБА		11	14	17	18	19	14	6		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	РТ121	1748	1175	0	ИШ0001-23дБА		11	13	16	17	17	13	4		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	РТ122	1848	1175	0	ИШ0001-22дБА		10	12	15	16	16	11	2		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	РТ123	1948	1175	0	ИШ0001-21дБА		9	11	14	15	15	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	РТ124	2048	1175	0	ИШ0001-20дБА		8	10	12	14	13	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	РТ125	2148	1175	0	ИШ0001-19дБА		7	9	11	13	12	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	РТ126	2248	1175	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	РТ127	2348	1175	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	2			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	РТ128	2448	1175	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	РТ129	2548	1175	0	ИШ0001-14дБА		3	6	8	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ130	2648	1175	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ131	2748	1175	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ132	2848	1175	0	ИШ0001-12дБА		2	3	5	5	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	2948	1175	0	ИШ0001-11дБА		1	3	4	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	3048	1175	0	ИШ0001-10дБА			2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	3148	1175	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ136	3248	1175	0	ИШ0001-8дБА			1	3	2					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	РТ137	-52	1075	0	ИШ0001-10дБА		1	2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	РТ138	48	1075	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	РТ139	148	1075	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	РТ140	248	1075	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	РТ141	348	1075	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	РТ142	448	1075	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	РТ143	548	1075	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	8	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	РТ144	648	1075	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	РТ145	748	1075	0	ИШ0001-18дБА		6	9	11	12	11	5			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	РТ146	848	1075	0	ИШ0001-20дБА		7	10	12	14	13	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

147	РТ147	948	1075	0	ИШ0001-21дБА		9	11	13	15	15	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	РТ148	1048	1075	0	ИШ0001-22дБА		10	12	15	16	16	11	2		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	РТ149	1148	1075	0	ИШ0001-24дБА		11	14	16	18	18	14	5		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	РТ150	1248	1075	0	ИШ0001-26дБА		12	15	18	19	20	16	8		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	РТ151	1348	1075	0	ИШ0001-27дБА		14	16	19	21	21	17	10		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	РТ152	1448	1075	0	ИШ0001-28дБА		14	17	20	22	22	18	12		28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	РТ153	1548	1075	0	ИШ0001-28дБА		14	17	20	21	22	18	11		28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	РТ154	1648	1075	0	ИШ0001-27дБА		13	16	19	21	21	17	10		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	РТ155	1748	1075	0	ИШ0001-25дБА		12	15	17	19	20	15	7		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	РТ156	1848	1075	0	ИШ0001-24дБА		11	13	16	18	18	13	4		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	РТ157	1948	1075	0	ИШ0001-22дБА		10	12	15	16	16	11	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	РТ158	2048	1075	0	ИШ0001-21дБА		8	11	13	15	14	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	РТ159	2148	1075	0	ИШ0001-19дБА		7	10	12	13	13	7			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	РТ160	2248	1075	0	ИШ0001-18дБА		6	9	11	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161	РТ161	2348	1075	0	ИШ0001-17дБА		5	8	10	11	10	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	РТ162	2448	1075	0	ИШ0001-16дБА		4	7	9	10	8				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	РТ163	2548	1075	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
164	РТ164	2648	1075	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	РТ165	2748	1075	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	7	4				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
166	РТ166	2848	1075	0	ИШ0001-12дБА		2	4	5	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	РТ167	2948	1075	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	РТ168	3048	1075	0	ИШ0001-10дБА		1	2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	РТ169	3148	1075	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	РТ170	3248	1075	0	ИШ0001-8дБА			1	3	2					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	РТ171	-52	975	0	ИШ0001-10дБА		1	3	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	РТ172	48	975	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	РТ173	148	975	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	РТ174	248	975	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	РТ175	348	975	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
176	РТ176	448	975	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177	РТ177	548	975	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178	РТ178	648	975	0	ИШ0001-18дБА		6	8	10	11	10	3			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	РТ179	748	975	0	ИШ0001-19дБА		7	9	11	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

180	РТ180	848	975	0	ИШ0001-20дБА		8	10	13	14	14	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
181	РТ181	948	975	0	ИШ0001-22дБА		9	12	14	16	16	10			22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	РТ182	1048	975	0	ИШ0001-24дБА		11	13	16	17	18	13	4		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	РТ183	1148	975	0	ИШ0001-25дБА		12	15	18	19	20	16	8		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	РТ184	1248	975	0	ИШ0001-28дБА		14	17	20	21	22	18	12		28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	РТ185	1348	975	0	ИШ0001-30дБА		16	19	22	24	24	21	15	3	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	РТ186	1448	975	0	ИШ0001-31дБА		17	20	23	25	26	23	17	6	31	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	РТ187	1548	975	0	ИШ0001-31дБА		17	20	23	25	26	23	17	6	31	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	РТ188	1648	975	0	ИШ0001-29дБА		16	18	21	23	24	21	14	2	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
189	РТ189	1748	975	0	ИШ0001-27дБА		14	17	19	21	22	18	11		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	РТ190	1848	975	0	ИШ0001-25дБА		12	15	17	19	19	15	7		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	РТ191	1948	975	0	ИШ0001-23дБА		10	13	15	17	17	12	3		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	РТ192	2048	975	0	ИШ0001-21дБА		9	11	14	15	15	10			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	РТ193	2148	975	0	ИШ0001-20дБА		8	10	12	14	13	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	РТ194	2248	975	0	ИШ0001-19дБА		7	9	11	12	12	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	РТ195	2348	975	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
196	РТ196	2448	975	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
197	РТ197	2548	975	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	РТ198	2648	975	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
199	РТ199	2748	975	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	РТ200	2848	975	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	РТ201	2948	975	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	РТ202	3048	975	0	ИШ0001-10дБА		1	2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	РТ203	3148	975	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	РТ204	3248	975	0	ИШ0001-9дБА			1	3	2					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	РТ205	-52	875	0	ИШ0001-10дБА		1	3	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
206	РТ206	48	875	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
207	РТ207	148	875	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
208	РТ208	248	875	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
209	РТ209	348	875	0	ИШ0001-14дБА		3	6	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	РТ210	448	875	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
211	РТ211	548	875	0	ИШ0001-17дБА		5	7	9	10	9	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212	РТ212	648	875	0	ИШ0001-18дБА		6	8	11	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

213	РТ213	748	875	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	РТ214	848	875	0	ИШ0001-21дБА		8	11	13	15	14	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
215	РТ215	948	875	0	ИШ0001-22дБА		10	12	15	16	16	11	2		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	РТ216	1048	875	0	ИШ0001-24дБА		11	14	17	18	18	14	6		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
217	РТ217	1148	875	0	ИШ0001-27дБА		13	16	19	21	21	17	10		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	РТ218	1248	875	0	ИШ0001-29дБА		16	19	21	23	24	21	15	3	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	РТ219	1348	875	0	ИШ0001-33дБА		19	22	25	27	28	25	20	10	33	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	РТ220	1448	875	0	ИШ0001-36дБА		22	25	28	30	31	29	24	16	36	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	РТ221	1548	875	0	ИШ0001-36дБА		22	25	27	30	31	28	24	15	36	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	РТ222	1648	875	0	ИШ0001-32дБА		18	21	24	26	27	24	19	8	32	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
223	РТ223	1748	875	0	ИШ0001-29дБА		15	18	21	23	23	20	14	1	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	РТ224	1848	875	0	ИШ0001-26дБА		13	16	18	20	20	16	9		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	РТ225	1948	875	0	ИШ0001-24дБА		11	14	16	18	18	13	5		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226	РТ226	2048	875	0	ИШ0001-22дБА		9	12	14	16	16	11	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
227	РТ227	2148	875	0	ИШ0001-20дБА		8	10	13	14	14	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	РТ228	2248	875	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	РТ229	2348	875	0	ИШ0001-18дБА		6	8	10	11	10	3			18	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	РТ230	2448	875	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
231	РТ231	2548	875	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	РТ232	2648	875	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	РТ233	2748	875	0	ИШ0001-13дБА		3	5	6	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	РТ234	2848	875	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	РТ235	2948	875	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
236	РТ236	3048	875	0	ИШ0001-10дБА		1	3	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
237	РТ237	3148	875	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	РТ238	3248	875	0	ИШ0001-9дБА			1	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
239	РТ239	-52	775	0	ИШ0001-11дБА		1	3	4	4	1				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	РТ240	48	775	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
241	РТ241	148	775	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	РТ242	248	775	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	РТ243	348	775	0	ИШ0001-14дБА		3	6	8	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	РТ244	448	775	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	РТ245	548	775	0	ИШ0001-17дБА		5	7	10	11	9	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

246	РТ246	648	775	0	ИШ0001-18дБА		6	8	11	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
247	РТ247	748	775	0	ИШ0001-19дБА		7	10	12	13	13	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
248	РТ248	848	775	0	ИШ0001-21дБА		8	11	13	15	14	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
249	РТ249	948	775	0	ИШ0001-23дБА		10	12	15	17	17	12	2		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	РТ250	1048	775	0	ИШ0001-25дБА		12	14	17	19	19	15	6		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251	РТ251	1148	775	0	ИШ0001-27дБА		14	17	19	21	22	18	11		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
252	РТ252	1248	775	0	ИШ0001-31дБА		17	20	22	24	25	22	16	5	31	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
253	РТ253	1348	775	0	ИШ0001-35дБА		22	24	27	29	31	28	23	15	35	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
254	РТ254	1448	775	0	ИШ0001-45дБА		31	34	37	39	41	39	35	29	45	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	РТ255	1548	775	0	ИШ0001-42дБА		28	31	34	36	38	36	32	25	42	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
256	РТ256	1648	775	0	ИШ0001-34дБА		20	23	26	28	29	27	22	12	34	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
257	РТ257	1748	775	0	ИШ0001-30дБА		16	19	22	24	24	21	15	3	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
258	РТ258	1848	775	0	ИШ0001-27дБА		13	16	19	21	21	17	10		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
259	РТ259	1948	775	0	ИШ0001-24дБА		11	14	16	18	18	14	5		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	РТ260	2048	775	0	ИШ0001-22дБА		10	12	15	16	16	11	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
261	РТ261	2148	775	0	ИШ0001-21дБА		8	11	13	14	14	8			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	РТ262	2248	775	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
263	РТ263	2348	775	0	ИШ0001-18дБА		6	8	10	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	РТ264	2448	775	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	2			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	РТ265	2548	775	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
266	РТ266	2648	775	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
267	РТ267	2748	775	0	ИШ0001-13дБА		3	5	6	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
268	РТ268	2848	775	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
269	РТ269	2948	775	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	РТ270	3048	775	0	ИШ0001-10дБА		1	3	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
271	РТ271	3148	775	0	ИШ0001-10дБА			2	4	3					10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
272	РТ272	3248	775	0	ИШ0001-9дБА			1	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
273	РТ273	-52	675	0	ИШ0001-11дБА		1	3	4	4	1				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
274	РТ274	48	675	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	РТ275	148	675	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
276	РТ276	248	675	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
277	РТ277	348	675	0	ИШ0001-14дБА		3	6	8	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
278	РТ278	448	675	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

279	РТ279	548	675	0	ИШ0001-17дБА		5	7	9	10	9	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	РТ280	648	675	0	ИШ0001-18дБА		6	8	11	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
281	РТ281	748	675	0	ИШ0001-19дБА		7	10	12	13	13	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
282	РТ282	848	675	0	ИШ0001-21дБА		8	11	13	15	14	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
283	РТ283	948	675	0	ИШ0001-23дБА		10	12	15	16	16	11	2		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
284	РТ284	1048	675	0	ИШ0001-25дБА		12	14	17	18	19	14	6		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	РТ285	1148	675	0	ИШ0001-27дБА		14	16	19	21	21	18	11		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
286	РТ286	1248	675	0	ИШ0001-30дБА		17	19	22	24	25	22	16	4	30	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
287	РТ287	1348	675	0	ИШ0001-34дБА		21	23	26	28	29	27	22	13	34	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
288	РТ288	1448	675	0	ИШ0001-40дБА		26	29	32	34	35	33	29	22	40	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
289	РТ289	1548	675	0	ИШ0001-39дБА		25	28	31	33	34	32	28	20	39	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	РТ290	1648	675	0	ИШ0001-33дБА		20	22	25	27	28	26	21	11	33	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
291	РТ291	1748	675	0	ИШ0001-29дБА		16	19	21	23	24	21	15	3	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
292	РТ292	1848	675	0	ИШ0001-26дБА		13	16	19	20	21	17	10		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
293	РТ293	1948	675	0	ИШ0001-24дБА		11	14	16	18	18	14	5		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
294	РТ294	2048	675	0	ИШ0001-22дБА		10	12	15	16	16	11	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	РТ295	2148	675	0	ИШ0001-20дБА		8	11	13	14	14	8			20	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
296	РТ296	2248	675	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
297	РТ297	2348	675	0	ИШ0001-18дБА		6	8	10	11	10	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
298	РТ298	2448	675	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
299	РТ299	2548	675	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	РТ300	2648	675	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301	РТ301	2748	675	0	ИШ0001-13дБА		3	5	6	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
302	РТ302	2848	675	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
303	РТ303	2948	675	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
304	РТ304	3048	675	0	ИШ0001-10дБА		1	3	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	РТ305	3148	675	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
306	РТ306	3248	675	0	ИШ0001-9дБА			1	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
307	РТ307	-52	575	0	ИШ0001-10дБА		1	3	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	РТ308	48	575	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
309	РТ309	148	575	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	РТ310	248	575	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
311	РТ311	348	575	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

312	РТ312	448	575	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
313	РТ313	548	575	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	2			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
314	РТ314	648	575	0	ИШ0001-18дБА		6	8	10	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
315	РТ315	748	575	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
316	РТ316	848	575	0	ИШ0001-20дБА		8	11	13	14	14	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
317	РТ317	948	575	0	ИШ0001-22дБА		10	12	14	16	16	11	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
318	РТ318	1048	575	0	ИШ0001-24дБА		11	14	16	18	18	14	5		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
319	РТ319	1148	575	0	ИШ0001-26дБА		13	16	18	20	20	16	9		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	РТ320	1248	575	0	ИШ0001-29дБА		15	18	21	22	23	20	13	1	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
321	РТ321	1348	575	0	ИШ0001-31дБА		18	20	23	25	26	23	17	7	31	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
322	РТ322	1448	575	0	ИШ0001-33дБА		20	22	25	27	28	25	20	11	33	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
323	РТ323	1548	575	0	ИШ0001-33дБА		19	22	25	27	28	25	20	10	33	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
324	РТ324	1648	575	0	ИШ0001-31дБА		17	20	23	25	25	22	17	6	31	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	РТ325	1748	575	0	ИШ0001-28дБА		15	17	20	22	23	19	12		28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
326	РТ326	1848	575	0	ИШ0001-26дБА		13	15	18	20	20	16	8		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
327	РТ327	1948	575	0	ИШ0001-24дБА		11	13	16	17	18	13	4		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
328	РТ328	2048	575	0	ИШ0001-22дБА		9	12	14	16	16	10			22	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329	PT329	2148	575	0	ИШ0001-20дБА		8	10	13	14	14	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	PT330	2248	575	0	ИШ0001-19дБА		7	9	11	13	12	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
331	PT331	2348	575	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
332	PT332	2448	575	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
333	PT333	2548	575	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
334	PT334	2648	575	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
335	PT335	2748	575	0	ИШ0001-13дБА		3	5	6	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
336	PT336	2848	575	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
337	PT337	2948	575	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
338	PT338	3048	575	0	ИШ0001-10дБА		1	2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
339	PT339	3148	575	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	PT340	3248	575	0	ИШ0001-9дБА			1	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
341	PT341	-52	475	0	ИШ0001-10дБА		1	3	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
342	PT342	48	475	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
343	PT343	148	475	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
344	PT344	248	475	0	ИШ0001-13дБА		3	5	6	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

345	РТ345	348	475	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
346	РТ346	448	475	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
347	РТ347	548	475	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
348	РТ348	648	475	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
349	РТ349	748	475	0	ИШ0001-19дБА		7	9	11	12	12	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	РТ350	848	475	0	ИШ0001-20дБА		8	10	13	14	13	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
351	РТ351	948	475	0	ИШ0001-21дБА		9	11	14	15	15	10			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
352	РТ352	1048	475	0	ИШ0001-23дБА		10	13	15	17	17	12	3		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
353	РТ353	1148	475	0	ИШ0001-25дБА		12	14	17	19	19	15	7		25	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
354	РТ354	1248	475	0	ИШ0001-27дБА		13	16	19	20	21	17	10		27	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
355	РТ355	1348	475	0	ИШ0001-28дБА		15	18	20	22	23	19	13		28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
356	РТ356	1448	475	0	ИШ0001-29дБА		16	18	21	23	24	20	14	2	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
357	РТ357	1548	475	0	ИШ0001-29дБА		16	18	21	23	24	20	14	2	29	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
358	РТ358	1648	475	0	ИШ0001-28дБА		15	17	20	22	22	19	12		28	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
359	РТ359	1748	475	0	ИШ0001-26дБА		13	16	18	20	21	17	9		26	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	РТ360	1848	475	0	ИШ0001-24дБА		11	14	17	18	19	14	6		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
361	РТ361	1948	475	0	ИШ0001-23дБА		10	13	15	17	17	12	2		23	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
362	PT362	2048	475	0	ИШ0001-21дБА		9	11	14	15	15	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
363	PT363	2148	475	0	ИШ0001-20дБА		8	10	12	14	13	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
364	PT364	2248	475	0	ИШ0001-18дБА		6	9	11	12	11	5			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
365	PT365	2348	475	0	ИШ0001-17дБА		5	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
366	PT366	2448	475	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	8	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
367	PT367	2548	475	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
368	PT368	2648	475	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
369	PT369	2748	475	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	7	4				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
370	PT370	2848	475	0	ИШ0001-12дБА		2	4	5	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
371	PT371	2948	475	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
372	PT372	3048	475	0	ИШ0001-10дБА		1	2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
373	PT373	3148	475	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
374	PT374	3248	475	0	ИШ0001-9дБА			1	3	2					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
375	PT375	-52	375	0	ИШ0001-10дБА		1	2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
376	PT376	48	375	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
377	PT377	148	375	0	ИШ0001-12дБА		2	4	5	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

378	РТ378	248	375	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	7	4				13		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
379	РТ379	348	375	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	РТ380	448	375	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
381	РТ381	548	375	0	ИШ0001-16дБА		4	7	9	10	8				16		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
382	РТ382	648	375	0	ИШ0001-17дБА		5	8	10	11	10	2			17		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
383	РТ383	748	375	0	ИШ0001-18дБА		6	9	11	12	11	4			18		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
384	РТ384	848	375	0	ИШ0001-19дБА		7	10	12	13	13	6			19		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
385	РТ385	948	375	0	ИШ0001-21дБА		8	11	13	14	14	8			21		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
386	РТ386	1048	375	0	ИШ0001-22дБА		9	12	14	16	16	11	1		22		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
387	РТ387	1148	375	0	ИШ0001-23дБА		11	13	16	17	17	13	4		23		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
388	РТ388	1248	375	0	ИШ0001-25дБА		12	14	17	19	19	14	6		25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
389	РТ389	1348	375	0	ИШ0001-26дБА		13	15	18	20	20	16	8		26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	РТ390	1448	375	0	ИШ0001-26дБА		13	16	18	20	21	17	9		26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
391	РТ391	1548	375	0	ИШ0001-26дБА		13	16	18	20	21	17	9		26		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
392	РТ392	1648	375	0	ИШ0001-25дБА		12	15	18	19	20	16	8		25		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
393	РТ393	1748	375	0	ИШ0001-24дБА		11	14	17	18	18	14	6		24		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
394	РТ394	1848	375	0	ИШ0001-23дБА		10	13	15	17	17	12	3		23		

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
395	PT395	1948	375	0	ИШ0001-22дБА		9	12	14	16	15	10			22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
396	PT396	2048	375	0	ИШ0001-20дБА		8	10	13	14	14	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
397	PT397	2148	375	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
398	PT398	2248	375	0	ИШ0001-18дБА		6	8	11	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
399	PT399	2348	375	0	ИШ0001-17дБА		5	7	10	11	9	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	PT400	2448	375	0	ИШ0001-16дБА		4	7	9	9	8				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
401	PT401	2548	375	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	8	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402	PT402	2648	375	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	7	5				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403	PT403	2748	375	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	6	4				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
404	PT404	2848	375	0	ИШ0001-12дБА		2	4	5	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
405	PT405	2948	375	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
406	PT406	3048	375	0	ИШ0001-10дБА			2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
407	PT407	3148	375	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
408	PT408	3248	375	0	ИШ0001-8дБА			1	3	2					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
409	PT409	-52	275	0	ИШ0001-10дБА			2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
410	PT410	48	275	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

411	РТ411	148	275	0	ИШ0001-12дБА		2	3	5	5	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
412	РТ412	248	275	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
413	РТ413	348	275	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
414	РТ414	448	275	0	ИШ0001-14дБА		3	6	8	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
415	РТ415	548	275	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
416	РТ416	648	275	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
417	РТ417	748	275	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
418	РТ418	848	275	0	ИШ0001-18дБА		7	9	11	12	12	5			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
419	РТ419	948	275	0	ИШ0001-20дБА		7	10	12	14	13	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420	РТ420	1048	275	0	ИШ0001-21дБА		8	11	13	15	14	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
421	РТ421	1148	275	0	ИШ0001-22дБА		9	12	14	16	16	10			22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
422	РТ422	1248	275	0	ИШ0001-23дБА		10	13	15	17	17	12	3		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
423	РТ423	1348	275	0	ИШ0001-24дБА		11	13	16	17	18	13	4		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
424	РТ424	1448	275	0	ИШ0001-24дБА		11	14	16	18	18	13	5		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
425	РТ425	1548	275	0	ИШ0001-24дБА		11	14	16	18	18	13	5		24	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
426	РТ426	1648	275	0	ИШ0001-23дБА		11	13	16	17	17	13	4		23	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
427	РТ427	1748	275	0	ИШ0001-23дБА		10	12	15	17	16	12	2		23	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
428	РТ428	1848	275	0	ИШ0001-22дБА		9	12	14	16	15	10			22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
429	РТ429	1948	275	0	ИШ0001-21дБА		8	11	13	14	14	8			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
430	РТ430	2048	275	0	ИШ0001-19дБА		7	10	12	13	13	7			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
431	РТ431	2148	275	0	ИШ0001-18дБА		6	9	11	12	11	5			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
432	РТ432	2248	275	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
433	РТ433	2348	275	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
434	РТ434	2448	275	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
435	РТ435	2548	275	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
436	РТ436	2648	275	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
437	РТ437	2748	275	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
438	РТ438	2848	275	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
439	РТ439	2948	275	0	ИШ0001-11дБА		1	3	4	4	1				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440	РТ440	3048	275	0	ИШ0001-10дБА			2	4	4					10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
441	РТ441	3148	275	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
442	РТ442	3248	275	0	ИШ0001-8дБА			1	2	2					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
443	РТ443	-52	175	0	ИШ0001-10дБА			2	4	4					10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

444	РТ444	48	175	0	ИШ0001-10дБА		1	3	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
445	РТ445	148	175	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
446	РТ446	248	175	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
447	РТ447	348	175	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
448	РТ448	448	175	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
449	РТ449	548	175	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	РТ450	648	175	0	ИШ0001-16дБА		4	7	9	10	8				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
451	РТ451	748	175	0	ИШ0001-17дБА		5	7	10	11	9	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
452	РТ452	848	175	0	ИШ0001-18дБА		6	8	10	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
453	РТ453	948	175	0	ИШ0001-19дБА		7	9	11	12	12	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
454	РТ454	1048	175	0	ИШ0001-20дБА		7	10	12	13	13	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
455	РТ455	1148	175	0	ИШ0001-20дБА		8	11	13	14	14	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
456	РТ456	1248	175	0	ИШ0001-21дБА		9	11	14	15	15	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
457	РТ457	1348	175	0	ИШ0001-22дБА		9	12	14	16	15	10			22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
458	РТ458	1448	175	0	ИШ0001-22дБА		9	12	14	16	16	11	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
459	РТ459	1548	175	0	ИШ0001-22дБА		9	12	14	16	16	11	1		22	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
460	РТ460	1648	175	0	ИШ0001-22дБА		9	12	14	15	15	10			22	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
461	РТ461	1748	175	0	ИШ0001-21дБА		9	11	13	15	15	9			21	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
462	РТ462	1848	175	0	ИШ0001-20дБА		8	10	13	14	14	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
463	РТ463	1948	175	0	ИШ0001-19дБА		7	10	12	13	13	7			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
464	РТ464	2048	175	0	ИШ0001-18дБА		7	9	11	12	11	5			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
465	РТ465	2148	175	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
466	РТ466	2248	175	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	2			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
467	РТ467	2348	175	0	ИШ0001-15дБА		4	6	9	9	8				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
468	РТ468	2448	175	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	8	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
469	РТ469	2548	175	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
470	РТ470	2648	175	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	7	4				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
471	РТ471	2748	175	0	ИШ0001-12дБА		2	4	5	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
472	РТ472	2848	175	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
473	РТ473	2948	175	0	ИШ0001-10дБА		1	2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
474	РТ474	3048	175	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
475	РТ475	3148	175	0	ИШ0001-9дБА			1	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
476	РТ476	3248	175	0	ИШ0001-8дБА			1	2	2					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

477	РТ477	-52	75	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
478	РТ478	48	75	0	ИШ0001-10дБА		1	2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
479	РТ479	148	75	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
480	РТ480	248	75	0	ИШ0001-12дБА		2	4	5	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
481	РТ481	348	75	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
482	РТ482	448	75	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
483	РТ483	548	75	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
484	РТ484	648	75	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
485	РТ485	748	75	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	8	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
486	РТ486	848	75	0	ИШ0001-17дБА		5	7	10	11	9	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
487	РТ487	948	75	0	ИШ0001-18дБА		6	8	10	11	10	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
488	РТ488	1048	75	0	ИШ0001-18дБА		6	9	11	12	11	5			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
489	РТ489	1148	75	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
490	РТ490	1248	75	0	ИШ0001-20дБА		8	10	12	14	13	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
491	РТ491	1348	75	0	ИШ0001-20дБА		8	10	13	14	13	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
492	РТ492	1448	75	0	ИШ0001-20дБА		8	10	13	14	14	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
493	РТ493	1548	75	0	ИШ0001-20дБА		8	10	13	14	14	8			20	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
494	PT494	1648	75	0	ИШ0001-20дБА		8	10	13	14	13	8			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
495	PT495	1748	75	0	ИШ0001-20дБА		7	10	12	13	13	7			20	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
496	PT496	1848	75	0	ИШ0001-19дБА		7	9	12	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
497	PT497	1948	75	0	ИШ0001-18дБА		6	9	11	12	11	5			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
498	PT498	2048	75	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
499	PT499	2148	75	0	ИШ0001-17дБА		5	7	9	10	9	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	PT500	2248	75	0	ИШ0001-16дБА		4	7	9	10	8				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
501	PT501	2348	75	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
502	PT502	2448	75	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
503	PT503	2548	75	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
504	PT504	2648	75	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
505	PT505	2748	75	0	ИШ0001-12дБА		1	3	5	5	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
506	PT506	2848	75	0	ИШ0001-11дБА		1	3	4	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
507	PT507	2948	75	0	ИШ0001-10дБА			2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
508	PT508	3048	75	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
509	PT509	3148	75	0	ИШ0001-8дБА			1	3	2					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

510	РТ510	3248	75	0	ИШ0001-8дБА			1	2	2					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
511	РТ511	-52	-25	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
512	РТ512	48	-25	0	ИШ0001-10дБА			2	4	4					10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
513	РТ513	148	-25	0	ИШ0001-10дБА		1	3	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
514	РТ514	248	-25	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
515	РТ515	348	-25	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
516	РТ516	448	-25	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	7	4				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
517	РТ517	548	-25	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	7	5				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
518	РТ518	648	-25	0	ИШ0001-14дБА		3	6	8	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
519	РТ519	748	-25	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
520	РТ520	848	-25	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	8	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
521	РТ521	948	-25	0	ИШ0001-17дБА		5	7	9	10	9	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
522	РТ522	1048	-25	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
523	РТ523	1148	-25	0	ИШ0001-18дБА		6	8	11	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
524	РТ524	1248	-25	0	ИШ0001-18дБА		6	9	11	12	11	5			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
525	РТ525	1348	-25	0	ИШ0001-19дБА		7	9	11	13	12	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
526	РТ526	1448	-25	0	ИШ0001-19дБА		7	9	11	13	12	6			19	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
527	РТ527	1548	-25	0	ИШ0001-19дБА		7	9	11	13	12	6			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
528	РТ528	1648	-25	0	ИШ0001-19дБА		7	9	11	12	12	5			19	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
529	РТ529	1748	-25	0	ИШ0001-18дБА		6	9	11	12	11	5			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
530	РТ530	1848	-25	0	ИШ0001-18дБА		6	8	10	12	11	4			18	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
531	РТ531	1948	-25	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
532	РТ532	2048	-25	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	2			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
533	РТ533	2148	-25	0	ИШ0001-16дБА		4	7	9	10	8				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
534	РТ534	2248	-25	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
535	РТ535	2348	-25	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
536	РТ536	2448	-25	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
537	РТ537	2548	-25	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	6	4				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
538	РТ538	2648	-25	0	ИШ0001-12дБА		2	4	5	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
539	РТ539	2748	-25	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540	РТ540	2848	-25	0	ИШ0001-10дБА		1	3	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
541	РТ541	2948	-25	0	ИШ0001-10дБА			2	4	3					10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
542	РТ542	3048	-25	0	ИШ0001-9дБА			1	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

543	РТ543	3148	-25	0	ИШ0001-8дБА			1	2	2					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
544	РТ544	3248	-25	0	ИШ0001-7дБА				2	1					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
545	РТ545	-52	-125	0	ИШ0001-9дБА			1	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
546	РТ546	48	-125	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
547	РТ547	148	-125	0	ИШ0001-10дБА		1	2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
548	РТ548	248	-125	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
549	РТ549	348	-125	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	3				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
550	РТ550	448	-125	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	4				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
551	РТ551	548	-125	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
552	РТ552	648	-125	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	7	5				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
553	РТ553	748	-125	0	ИШ0001-14дБА		3	6	8	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
554	РТ554	848	-125	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
555	РТ555	948	-125	0	ИШ0001-16дБА		4	7	9	9	8				16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
556	РТ556	1048	-125	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
557	РТ557	1148	-125	0	ИШ0001-17дБА		5	7	10	11	9	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
558	РТ558	1248	-125	0	ИШ0001-17дБА		5	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
559	РТ559	1348	-125	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
560	PT560	1448	-125	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
561	PT561	1548	-125	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
562	PT562	1648	-125	0	ИШ0001-17дБА		6	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
563	PT563	1748	-125	0	ИШ0001-17дБА		5	8	10	11	10	3			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
564	PT564	1848	-125	0	ИШ0001-17дБА		5	7	9	10	9	2			17	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
565	PT565	1948	-125	0	ИШ0001-16дБА		5	7	9	10	9	1			16	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
566	PT566	2048	-125	0	ИШ0001-15дБА		4	6	9	9	8				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
567	PT567	2148	-125	0	ИШ0001-15дБА		4	6	8	9	7				15	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
568	PT568	2248	-125	0	ИШ0001-14дБА		3	5	7	8	6				14	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
569	PT569	2348	-125	0	ИШ0001-13дБА		3	5	7	7	5				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
570	PT570	2448	-125	0	ИШ0001-13дБА		2	4	6	7	4				13	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
571	PT571	2548	-125	0	ИШ0001-12дБА		2	4	6	6	3				12	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
572	PT572	2648	-125	0	ИШ0001-11дБА		1	3	5	5	2				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
573	PT573	2748	-125	0	ИШ0001-11дБА		1	3	4	4	1				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
574	PT574	2848	-125	0	ИШ0001-10дБА			2	4	4	1				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
575	PT575	2948	-125	0	ИШ0001-9дБА			2	3	3					9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

576	РТ576	3048	-125	0	ИШ0001-8дБА			1	3	2					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
577	РТ577	3148	-125	0	ИШ0001-8дБА			1	2	2					8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
578	РТ578	3248	-125	0	ИШ0001-7дБА				2	1					7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Таблица 2.4. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Нормати в, дБ(А)	Требует ся снижени е, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	1448	775	1,5	31	75	-	
3	125 Гц	1448	775	1,5	34	66	-	
4	250 Гц	1448	775	1,5	37	59	-	
5	500 Гц	1448	775	1,5	39	54	-	
6	1000 Гц	1448	775	1,5	41	50	-	
7	2000 Гц	1448	775	1,5	39	47	-	
8	4000 Гц	1448	775	1,5	35	45	-	
9	8000 Гц	1448	775	1,5	29	44	-	
10	Экв. уровень	1448	775	1,5	45	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

Таблица 11.1 Таблица нормативов шума на границе СЗЗ

Объект: 0001, 3, "Строительная площадка
Расчетная зона: по прямоугольнику

Временной интервал расчета: с 07.00 до 23.00ч

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	*Среднегеометрическая частота, Гц*	*координаты расчетных точек*			*Max уровень, дБ(А)*	*Норматив, дБ(А)*	*Превышение, дБ(А)*	*Уровень фона, дБ(А)*
		X, м	*Y , м*	*Z, м (высота)*				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	-
2	63 Гц	1448	775	1,5	31	75	-	-
3	125 Гц	1448	775	1,5	34	66	-	-
4	250 Гц	1448	775	1,5	37	59	-	-
5	500 Гц	1448	775	1,5	39	54	-	-
6	1000 Гц	1448	775	1,5	41	50	-	-
7	2000 Гц	1448	775	1,5	39	47	-	-
8	4000 Гц	1448	775	1,5	35	45	-	-
9	8000 Гц	1448	775	1,5	29	44	-	-
10	Экв. уровень	1448	775	1,5	45	55	-	-
11	Max. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Расчетные уровни шума

Объект: 0001, 3, "Площадка строительства
Расчетная зона: по прямоугольнику

Среднегеометрическая частота - 63 Гц
Нормат
ив 70 дб(А)
Фон: 0дБ(А)
Максимальное значение: 31дБ(А)
Достигается в точке с координатами: Xm=1448;
Ym=775

Параметры расчетного прямоугольника

№	X центра, м	Y центра, м	Ширина, м	Длина, м	Шаг, м	Узлов
1	1598	675	3300	1600	100	34*17

X,м / Y,м	-52	48	148	248	348	448	548	648	748	848	948	1048	1148	1248	1348	1448	1548	1648	1748	1848	1948	2048	2148	2248	2348	2448	2548	2648	2748	2848	2948	3048	3148	3248
1475	0	0	1	1	2	3	3	4	4	5	5	6	7	7	7	7	7	7	7	6	6	5	5	4	4	3	2	2	1	1	0	0	0	0
1375	0	1	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	8	8	8	9	9	8	8	7	7	6	5	5	4	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0
1275	0	1	1	2	3	3	4	5	5	6	7	8	9	9	10	10	10	10	9	9	8	7	6	5	5	4	3	2	2	1	1	0	0	0	0
1175	1	1	2	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	12	11	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	0	0	0	0
1075	1	1	2	2	3	4	5	6	6	7	9	10	11	12	14	14	14	13	12	11	10	8	7	6	5	4	4	3	2	2	1	1	0	0	0
975	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	11	12	14	16	17	17	16	14	12	10	9	8	7	6	5	4	3	2	2	1	1	0	0	0
875	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	10	11	13	16	19	22	22	18	15	13	11	9	8	7	6	5	4	3	3	2	1	1	0	0	0
775	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	10	12	14	17	22	**31**	28	20	16	13	11	10	8	7	6	5	4	3	3	2	1	1	0	0	0
675	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	10	12	14	17	21	26	25	20	16	13	11	10	8	7	6	5	4	3	3	2	1	1	0	0	0
575	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	10	11	13	15	18	20	19	17	15	13	11	9	8	7	6	5	4	3	3	2	1	1	0	0	0
475	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	15	16	16	15	13	11	10	9	8	6	5	5	4	3	2	2	1	1	0	0	0
375	1	1	2	2	3	4	4	5	6	7	8	9	11	12	13	13	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	4	3	2	2	1	0	0	0	0
275	0	1	2	2	3	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	11	11	10	9	8	7	6	6	5	4	3	3	2	1	1	0	0	0	0
175	0	1	1	2	2	3	4	4	5	6	7	7	8	9	9	9	9	9	9	8	7	7	6	5	4	4	3	2	2	1	1	0	0	0	0
75	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8	8	7	7	6	6	5	4	4	3	3	2	1	1	0	0	0	0	0
-25	0	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	6	7	7	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0
-125	0	0	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6	6	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0

Уровень вибрации не превышает допустимого порога.

Основными источниками электрических полей являются воздушные линии электропередач (ВЛ) и подстанции (ПС).

Для защиты населения от вредного воздействия электрического поля ВЛ вдоль них устанавливаются санитарные разрывы в зависимости от мощности ЛЭП

Воздействие электрического поля ПС ограничивается ограждаемой территорией.

Магнитное поле

Воздушные линии электропередач и подстанции по уровню напряженности создаваемого магнитного поля не могут являться источником вредного воздействия на человека и окружающую среду.

Воздействие на окружающую среду на этапе строительства будет кратковременным и в пределах допустимого порога.

12. Оценка воздействия на животный и растительный мир

В процессе работ не оказывается прямого воздействия на растительный и животный мир, так как работы проводятся на застроенной территории.

При работе ресурсы животного и растительного мира использоваться не будут. После работ площадка будет благоустроена и озеленена.

13. Оценка воздействия на социальную среду

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 428 тыс. км^2 (15,7 % от общей площади территории Казахстана).

На территории области сосредоточены большие запасы золота, молибдена, цинка, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля (Карагандинский угольный бассейн), успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд. Месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита, драгоценных и поделочных камней, меди, нефти, газа.

Карагандинский угольный бассейн является основным поставщиком коксующегося угля для предприятий металлургической промышленности республики. Основные запасы медной руды расположены в районе города Жезказган – Жезказганское месторождение, крупнейшим разработчиком (с полным циклом производства: от добычи медной руды – до производства готовой продукции) является ТОО "Корпорация «Казахмыс».

Балхашский горно-металлургический комбинат – одно из крупнейших структурных единиц корпорации Казахмыс. В его цехах и подразделениях работают тысячи балхашщев. Застройщик планирует построить на этой территории пляжную зону отдыха для трудящихся г. Балхаш и всей Карагандинской области. Размещение зоны отдыха положительно скажутся на социальной сфере региона.

Объявление о проведении государственной экологической экспертизы Оценки воздействия на окружающую среду к Рабочему проекту по размещению пляжной зоны отдыха на территории набережной будет размещено в средствах массовой информации.

14. Оценка экологического риска

При функционировании предприятия 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.

14.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

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.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

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.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Ураганный ветер может повлиять на работу предприятия.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение аварийных ситуаций.

14.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала, участвующего при эксплуатации любых производств, играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно для руководителей и всех сотрудников предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологического риска сводится к минимуму.

14.3 Комплексная оценка воздействия

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду работ по размещению пляжной зоны отдыха на территории набережной можно сделать оценить комплексный масштаб воздействия:

– по пространственному признаку – локальное – 1 балл;
– по временному признаку – средней продолжительности – 2 балла;
– по интенсивности воздействия – незначительное – 1 балл.

Комплексный балл воздействия – 2 балла – воздействие низкой значимости.

По материалам Оценки воздействия на окружающую среду можно сделать следующие выводы:

– воздействие на атмосферный воздух – незначительное, кратковременное;
– воздействие на водные ресурсы – минимальное;
– воздействие на почвы – минимальное;
– воздействие на недра – нет воздействия;
– воздействие на флору и фауну – минимальное;
– воздействие на социальную сферу – положительное, появятся рабочие места.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс республики Казахстан, Астана, Аккорда, 09.01.2007 г. №212-III.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана 2003г.
3. Водный кодекс Республики Казахстан, Астана, 12.02.2009 №132-IV
4. Сборник методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах г. Ленинград, Гидрометеоиздат,1987г.;
5. Классификация токсичных промышленных отходов производства предприятий Республики Казахстан, РНД 03.0.0.2.01 – 96;
6. «Методические указания по оценки степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
7. Методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов. РД.11.17.9971-90-13с.
8. Классификатор токсичных промышленных отходов производства предприятий РК. РНД 03.0.0.2.01.-96 Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 01.07.97.- Алматы: Казмеханобр, 1996-157с.
9. РНД 201.301.06 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 1990г.
10. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996»
11. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
14. Приказ министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан г. Астана от 11 декабря 2013 года № 379-ө О внесении изменения в приказ министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174;
16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176;
17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;
18. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;

19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Утверждены приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261;
20. Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве) Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452;
21. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28 февраля 2015 года № 168.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта: Оценка воздействия на окружающую среду к Рабочему проекту «Благоустройство Набережной зоны городской пляж» 2 очереди

Инвестор (заказчик): ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Балхаша»

Источники финансирования: Бюджетные средства

Местоположение объекта: г. Балхаш

Представленные проектные материалы: Оценка воздействия на окружающую среду к Рабочему проекту «Благоустройство Набережной зоны городской пляж» 1, 2 очереди

Генеральная проектная организация: ТОО «ENVICON-A» (ЭНВИКОН-А)

Характеристика объекта

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ): нет

Количество и этажность производственных корпусов: нет

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально- культурного назначения: нет

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность):
Благоустройство.

Основные технологические процессы: работа техники**,** земляные работы, бетонные работы, сварочные работы, работы с ЛКМ.

Обоснование социально-экономической необходимости данной деятельности: Основной задачей размещения объектов является создание места для отдыха трудящихся.

Виды и объемы сырья: нет.

Технологическое и энергетическое топливо: электроэнергия

Условия природопользования и возможное влияние деятельности на окружающую среду:

Атмосфера

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:

Таблица 3.1

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001647	0.0105455
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001528	0.00115999
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.0000033	0.0000000048

	(Олово (II) оксид) (446)		
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.0000000099
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002913289	0.35808247
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000473344	0.0581881
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000219444	0.0325
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000893556	0.1038
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000122	0.00001515
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003465	0.439554
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.00042433
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0035	0.04388884
0621	Метилбензол (349)	0.0000482	0.00112311
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.00000055
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000325	0.00024
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир	0.000001193	0.00000773

Таблица 3.1

1	2	7	8
	этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00000933	0.00021717
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.006
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00002022	0.00047989
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000778	0.007101
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06443	0.158193
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)	0.083214	0.348944406
	В С Е Г О:	0.162027947	1.5704652507

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:
Электромагнитные излучения – нет
Акустические – незначительные
Вибрационные - незначительные

Водная среда:
Забор свежей воды:– от станции питьевой воды
Водоводы и водопроводы: – есть
Количество сбрасываемых сточных вод:
В природные водоемы и водотоки, м. куб./год – нет

В пруды-накопители, м. куб./год – нет
В посторонние канализационные системы, м. куб./год – в септик с дальнейшим сбросом в централизованные сети.
Концентрация (мг/л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам) – нет
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л – нет

Земли
Характеристика отчуждаемых земель:
Общая площадь 2 очереди – 7,5385 га
Нарушенные земли, требующие рекультивации: нет.
в т. ч. карьеры, шт/га – нет
отвалы, шт/га – нет
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и т. д.), шт/га – нет

Растительность
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га – нет
В т.ч.
площади рубок в лесах, га – нет
объем получаемой древесины, куб. м – нет
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами (расчетное) - нет

Фауна
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну: нет

Отходы производства
Объем неутилизируемых отходов, т/год – 1,23 т ТБО, огарки электродов 0,00075, тара из-под ЛКМ – 0,091 т.
вт.ч. токсичных, т/год – нет
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов – вывоз на полигон ТБО, сдача специализированным организациям.

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия – нет

Возможность аварийных ситуаций
Потенциально опасные технологические линии и объекты: технологическое оборудование
Вероятность возникновения аварийных ситуаций – в данном проекте представлены комплекс мероприятий, соблюдение которых позволяет избежать возникновения аварийных ситуаций.
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения: в результате размещения объектов зоны отдыха будет увеличена площадь зон отдыха в Балхашском регионе. На условия жизни населения и его здоровье эта работа окажет положительное действие. В процессе работы изменения в окружающей среде будут незначительны.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта:
Прогноз положительный, изменения в окружающей среде незначительны.

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе эксплуатации объекта и его ликвидации: в процессе работ заказчик обязуется выполнять все проектные решения по охране окружающей среды и жизни местного населения, своевременно вносить платежи в местный бюджет, сотрудничать с местным населением и государственными органами.

УТВЕРЖДАЮ
И,о. руководителя
ГУ«Отдел ЖКХ, ПТ и АД
города Балхаш»
Асылбеков Б.С.

«_____» _____ 2020

Приложение 1 Исходные данные, принятые для проектирования

№№ п.п.	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
I. Строительные материалы, изделия и конструкции			
1	Песок строительный	м3	5130,4464
2	Щебень	м3	6548,114
100063	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	646,716
100070	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 5-10 мм СТ РК 1284-2004	м3	0,02296
100072	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	1472,60555
100080	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	796,75
100081	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	0,22381
100249	Щебень шлаковый для дорожного строительства, фракция 40-70 мм ГОСТ 3344-83	м3	290,808
100265	Гравий для строительных работ М800, фракция 5-10 мм СТ РК 1284-2004	м3	1093,00775
100412	Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м3	0,01243
100414	Смеси песчано-гравийные природные ГОСТ 23735-2014	м3	108
С121-010702-0101	Смеси гравийно-песчаные природные	м3	2139,9675
11	Краски и лаки	т	0,29762
149219	Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,15811
149372	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,00881
149375	Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,00567
149502	Эмаль эпоксидная ЭП-140 СТ РК 3262-2018	т	0,00018
249486	Лаки канифольные КФ-965 ГОСТ Р 52165-2003	т	0,00176
278580	Эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89	т	0,00294
287782	Эмаль пентафталевая ПФ-115 ГОСТ 6465-76	т	0,05492
	Краски и лаки	кг	402,08616
249504	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	10,72382
249507	Лак сополимеро-винилхлоридный ХС-76 ГОСТ Р 52165-2003	кг	1,00704
249517	Лак масляный МА-592 ГОСТ Р 52165-2003	кг	124,1856
249530	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,214
15	Трубы из пластмасс	м	16698,33
144655	Битумы нефтяные дорожные жидкие СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	2,79311
20	Лесоматериалы	м3	81,63024
127966	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	14,8
26	Трубы стальные	м	647,17824
41	Прочие	м3	4270,28702
100005	Земля растительная механизированной заготовки	м3	995,565
146645	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	0,595
249131	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	163,7628
249132	Вода техническая	м3	2919,19968
147337	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,73918

147338	Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,01499
147341	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,02505
147342	Электроды, d=6 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,02016
147344	Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов ГОСТ 9466-75	т	0,00024
147347	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,00094
147348	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,24689
147652	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00016
147653	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,03419
147789	Мусор строительный	т	0,301
146664	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	44,31236
147047	Ветошь	кг	11,82741

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Количество
	1. Землеройная и дорожная техника		
	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	типа ДЗ-110А	2
	Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)	типа Т-130	4
	Бульдозеры, 132 кВт (180 л.с.)	типа YTO (Китай), модель Т-160	1
	Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)		1
	Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны, 128,7 кВт (175 л.с.)	типа ДЗ-110В	1
	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 0,65 м3	ЭО-4225А-07	1
	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3		4
	Мини-экскаватор Vковша - 0,25м3	JCB 3 CX	3
	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	типа XP301	4
	Каток вибрационный 16,0т	ДУ-16А, ХМР158	1
	Катки дорожные прицепные кулачковые, 8 т	YZ – 8	1
	Мотокаток тротуарный 3,0т	YZ – 3	1
	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	ДЗ-122 либо XCMG "GR215"	4
	Поливочная машина (6000л)	Зил МДК 433362	2
	Распределители щебня и гравия	БЦМ-70	1
	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	ИП 4503	10
	Фрезы дорожные навесные на тракторе	ЗИФ - 55	1
	Трактор с щетками дорожными навесными	МТЗ-80	1
	Автогудронатор 3500л	ДС-39Б2	1
	Гудронатор ручной	ГР-1	1
	Молотки отбойные пневматические от передвижного компрессора		2
	Асфальтоукладчик	Vogel Super 1600-1	1
	Распределители щебня и гравия	БЦМ-70	1
	Машины бурильные с глубиной бурения 3,5м на тракторе и на автомобиле		1
	Подъемники гидравлические высота подъема 12,0м		4
	Подъемники мачтовые высота подъема до 28,0м		1
	Погрузчик-манипулятор Q=5,0м3	XCMG LW300	4
	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т		1
	Автосамосвал КамАЗ 12,0т	КамАЗ 5511	6
	Бортовой автомобиль 6,0т	КамАЗ	4
	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	МТЗ-80	1

	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	Т-100	1
	Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)		1
	Топливозаправщик		1
	Автоцистерна		1
	Агрегаты для травосеяния произв 40м2/час	Модель - ДЭ-16	1
	Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны, 128,7 кВт (175 л.с.)		1
	Транспортеры прицепные кабельные ККТ7, до 7 т		1
	Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля		1
	Корчеватель-собиратель	Модель ОУТ-320	1
	Ямокопатель базовый трактор МТЗ-80/82	ДЭМ-112	1
	Рыхлители прицепные (без трактора)		1
	Пневмоотбойный молоток		2
2. Подъемно-транспортная техника			
	Автомобильный кран Q=25,0 т		1
	Автомобильный кран Q=16,0 т	КС-45719-А	1
	Кран автомобильный Q=10,0 т	КС-3571	6
	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т		4
	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т		1
	Краны на гусеничном ходу, до 16 т		4
	Краны на гусеничном ходу, 25 т		1
	Глиномешалки, 4 м3		1
	Автоцементовозы, 13 т		1
	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов, подача 2 м3/ч, напор 150 м		1
	Бадьи, 2 м3		1
	Растворонасосы, 1 м3/ч		1
	Растворосмесители передвижные, 65 л		1
3. Прочая техника для строительно-монтажных работ			
	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	СТЭ-34	10
	Аппаратура для дуговой сварки		10
	Горелки газопламенные		3
	Передвижные сварочные агрегаты	САГ-АДД-400	1
	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт		1
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м3/мин		2
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин		10
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 11,2 м3/мин		1
	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), 0,5 м3/мин		1
	Установки компрессорные передвижные давлением 9800 кПа (100 атм), 16 м3/мин		1
	Бетономешалка 250,0л		1
	Вибратор глубинный	ИВ-47	10
	Вибратор площадочный		10
	Котлы битумные передвижные 1000л		1
	Котлы битумные передвижные, 400 л		1
	Аппарат пескоструйный		1
	Установки цементационные автоматизированные, 15 м3/ч		1
	Смесители, проточные, передвижные, для сухих смесей, 25-80 л/мин		1
	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм		8

	Растворонасосы, 3 м3/ч		1
	Пылесосы промышленные		1
	Пила с карбюраторным двигателем		8
	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 °С		1
	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см2) до 10 МПа (100 кгс/см2)		1
	Насос центробежный погружной, 160 м3/ч, напор 100 м		1
	Насосы мощностью 7,2 м3/ч		1
	Установки для сварки полиэтиленовой пленки		1

Директор Шнайдерман Р.Б.

ГИП Сингаевская Ю.Н.

Приложение 2 Ответ МИО касательно общественных слушаний

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 20 үй
Тел.: 8 (7212) 56-41-27
ЖСК KZ85070102KSN3001000
БСК KKMFKZ2A БСН 030540003215
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» РММ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100008, город Караганда, улица Лободы, д. 20
Тел.: 8 (7212) 56-41-27
ИИК KZ85070102KSN3001000
БИК KKMFKZ2A БИН 030540003215
РГУ «Комитет казначейства Министерства финансов РК»

18.08.2020 № 8-5/1410

Заместителю
генерального директора
по строительству
ТОО «Караганды Су»
Унгарбаеву Ж.К.

Рассмотрев Ваше письмо от 17.08.2020г. № 23/1718 касательно согласования проведения общественных слушаний по проекту к Корректировка РП «Реконструкция объектов водоснабжения и водоотведения в г. Караганда» 1-ая очередь «Водопровод по ул. Речная д. 1 до д.43» с разделом Оценки воздействия на окружающую среду сообщаем следующее.

В соответствии с п.4 ст.20 Экологического Кодекса РК и п.3 гл.1 Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний» (далее – Правила проведения общественных слушаний) местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения, столицы (далее - местные исполнительные органы) в области охраны окружающей среды организуют общественные слушания при проведении государственной экологической экспертизы.

Согласно Вашего письма рассматриваемый объект относится к IV категории и является проектом строительства.

Согласно п.1 ст.49-1 Экологического Кодекса РК проекты строительства объектов II, III, IV категорий экологическая экспертиза проектов проводится экспертами, аттестованные в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. Экологическая экспертиза проектов является частью комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства и одним из видов экологической экспертизы, предусмотренный ст.45 Экологического Кодекса РК.

На основании вышеизложенного, согласно п.4 ст.20 Экологического Кодекса РК и п.3 гл.1 Правил проведения общественных слушаний по данному проекту Управление не является организатором общественных слушаний.

Руководитель Тазабеков А.

Исп. Шайкина А.М.
Тел.87212568166

000128

Приложение 3 Заключение бассейновой инспекции

- 3

Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі

Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік инспекциясы

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

Номер: KZ10VRC00008323 Дата выдачи: 03.09.2020 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "ENVICON-A" (ЭНВИКОН-А)
071240002454
010000, Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, улица БОГЕНБАЙ БАТЫРА, дом № 132

Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, рассмотрев Ваше обращение № KZ03RRC00011850 от 27.08.2020 г., сообщает следующее:

Проект «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к рабочему проекту «Благоустройство Набережной зоны городской пляж» 1,2 очереди» разработан ТОО ТОО «ENVICON –А» (ЭНВИКОН-А) (гос. лицензия ГСЛ №0004949 от 24.03.2009г.), на основании договоров №153 и №161 от 26.06.2020 г. и задание на проектирование выданной ГУ «Отдел ЖКХ,ПТ и АД города Балхаш» от 26.06.2020 г.

Проектом предусматривается благоустройство набережной зоны и городского пляжа города Балхаш.

Основным видам деятельности благоустройства является организация культурно-спортивного отдыха населения, туристов на побережье оз. Балхаш в летний период.

Ближайшие жилые дома находятся на расстоянии 2400 м от площадки имущественного комплекса.

Общая площадь 1-очереди составляет - 7,5385 га, общая площадь 2 очереди - 8,8916 га.

Площадка размещения пляжной зоны отдыха находится на берегу озера Балхаш в пределах водоохранной полосы.

Размеры территории с запада на восток составляет -1140 м, с севера на юг -160 м. С южной стороны территория примыкает к озеру, с северной стороны граничит с улицей Желтоксан, с восточной располагается частный сектор.

Проектное решение.

Участок 1 -восточная часть территории.

Общая протяженность участка - 470 м, протяженность велодорожки -730 м, площадь проектируемого покрытия из брусчатки-15000 м2, площадь покрытий из террасной доски 300 м2, площадь резинового покрытия 900 м2, площадь песочного покрытия на пляже 18500 м2.

Большую часть участка занимает городской пляж и прогулочная набережная, а также существующий монумент «Вечный огонь». Набережная переходит в пирс для прогулок и лодок. Вдоль набережной запроектирован лестничный марш для спуска к пляжу. Здесь располагаются такие объекты как: фонтан в покрытии со скульптурой, детская игровая площадка в морском стиле, спортивные площадки с уличными тренажерами и турниками. Предусмотрены площадки для размещения фудкортов и ларьков. Вдоль набережной проходит велосипедная дорожка.

Проектом предусмотрено освещение территории, установка скамей и теневых пергол, скульптуры.

Все аллеи и тротуары взаимосвязаны между собой, что позволяет легко и быстро построить маршрут и попасть в нужную точку.

Высадка деревьев, кустарников и степных трав. Предусмотрен автоматизированный полив территории.

Участок 2 -западная часть территории.

Общая протяженность участка - 630 м, протяженность велодорожки -870 м, площадь проектируемого покрытия из брусчатки-19000 м2, площадь покрытий из террасной доски 1800 м2, площадь резинового покрытия 2800 м2, площадь песочного покрытия на пляже 12500 м2.

Часть территории занимает городской пляж и прогулочная набережная. На главной площади участка расположен фонтанный комплекс из 7 фонтанов стилизованный в виде лодок с парусами. Также, предусматривается спортивная зона состоящая из: площадок для уличный тренажеров, турников, бетонный скейтпарк, площадка для памтрека для катания на велосипедах и бетонный скейтпарк. Детская площадка в морском стиле. Предусмотрены площадки для размещения фудкортов и ларьков. Сад холмов с площадками для отдыха и пикников. Вдоль участка проходит велосипедная дорожка.

Проектом предусмотрено освещение территории, установка скамей и теневых пергол, скульптуры. Все аллеи и тротуары взаимосвязаны между собой, что позволяет легко и быстро построить маршрут и попасть в нужную точку.

Высадка деревьев, кустарников и степных трав. Предусмотрен автоматизированный полив территории.

Также, проектом предусматривается размещение тенеобразующих элементов: теневые галерен, перголы металлические, тентовая конструкция, деревянные беседки со скамьями, деревянные арки для плетущихся растений, скамьи-качели с навесом, скульптуры и разработаны малые архитектурные формы.

Проектом предусмотрены аллеи, тротуары, площадки: главная аллея - шириной 6-7 м, второстепенные тротуары - шириной 2-4 м и площадки. Покрытие из бетонной тротуарной плитки.

Расчет дорожной одежды предусмотрен в соответствии с «Инструкцией по проектированию дорожных одежд нежесткого типа» СН РК 3.03-04-2014 / СП РК 3.03-104-2014.

Пирс поднят над водой на уровне +0.600, за 0.000 принята отметка 212.75, поддерживается опорами (сваями или столбами). Открытая структура позволяет потокам воды течь относительно беспрепятственно, в то время как более прочные основания набережной или близко расположенные груды причала могут действовать как волнорезы.

Проектируемый объект - фонтан 10х9 метров выполнен в форме прямоугольника, облицован гранитной плиткой 600х600х60мм RAL 1035 "Суртас" на металлическом каркасе. Отделка фонтана, предлагается из двух видов гранитных плит для создания декоративного узора. Площадь застройки фонтана в покрытии №1 – 165м².

На второй очереди предусмотрен водный комплекс в форме кораблей-7 шт. Чаши фонтанов заужены в сторону озера. Отделка фонтана, предлагается из двух видов гранитных плит для создания декоративного узора.

Фундаменты под МАФ (пергалы, беседки, навесы, урны, скульптуры и др.) выполнены в соответствии с нормами и требованиями РК.

Проектом предусмотрены внутриплощадочные сети водопровода и канализации пляжа согласно ТУ за №1190 от03.09.2020г. выданной КГП «Балхаш Су».

Водный комплекс функционирует только в теплое время года. На зимнее время сооружения опорожняются и консервируются до следующего теплого сезона. Исходя из этого технический водопровод (В9) проложен выше глубины промерзания грунтов.

Протяженность сети водопровода составляет 1072,10м.

В пониженных участках сети предусматривается спускные клапаны в мокрые колодцы, откуда насосом ГНОМ 10-10 откачивается на рельеф. В повышенных участках сети предусматривается установка вантуза или вентиля □ 32. Проход под дорогами запроектирован в футляре из стальных электросварных труб пс ГОСТ 10704-2001.

Сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR11 □ 110-160мм по ГОСТ 18599-2001. Запорная арматура устанавливается в колодцах из сборного железобетона по ТП 901-09-11.84.

Сеть К3. Производственная самотечная канализация запроектирована для отвода стоков от техпомещения водоема п.13.1/3 до КНС-1 и техпомещения ручья п.12.1/3 до КНС-2.

Протяженность сети канализации составляет 156,50м.

Сети канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 □ 160х9,5мм по ГОСТ

18599-2001. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах. Сеть КЗН. Производственная напорная канализация запроектирована для отвода воды от техпомещения водоема и техпомещений ручья.

Протяженность сети напорной канализации составляет 1556,50м.

После колодца-гасителя самотечная канализация 1160х9,5мм подключается к ранее запроектированным сетям канализации второй очереди.

Канализационные напорные сети выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 110х10,0 пс СТ РК ISO 4427-2-2014.

Пересечение проектируемых сетей с подземными коммуникациями, дорогами, проездами производятся согласно СНиП РК 3.01-01-2008.

Производство работ ведется согласно СП РК 4.01-103-2013.

На период строительства водоснабжение на площадке производятся от станции подачи питьевой воды.

Водоотведение - в имеющийся на площадке септик с дальнейшим сбросам сточных вод в наружную канализационную сеть.

Сброс сточных вод в окружающую среду не допускается.

Для уменьшения негативного воздействия неточечных источников на поверхностный водный объект пляжной зоны отдыха проектом размещения предусмотрена система сбора и отвода дождевых и талых вод с отводам стоков в центральную канализацию города с последующим вывозом на очистное сооружения.

Так же, проектом предусмотрены мероприятия по охране водных ресурсов, составлен баланс водопотребления и водоотведения.

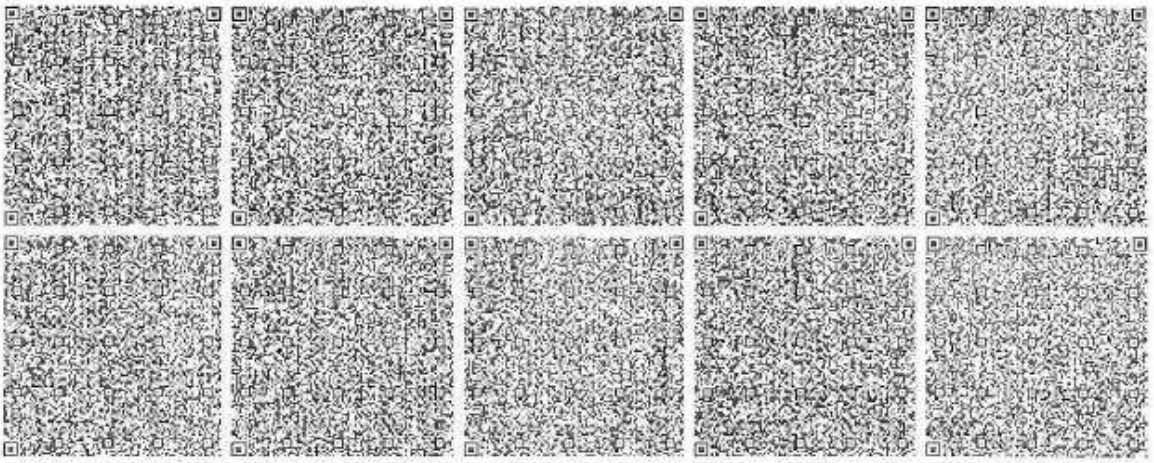
Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция согласовывает проект «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к рабочему проекту «Благоустройство Набережной зоны городской пляж» 1,2 очереди», при выполнении следующих требований:

- соблюдать водоохранные мероприятия предусмотренные проектом;
- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- в водоохранной полосе не размещать строение;
- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- не допускать захвата земель водного фонда;

На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.

В случае невыполнения требований, виновный будет привлечен к ответственности согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено

Руководитель **Иманбет Раушан Мусакулкызы**



Приложение 4 Справка о фоновых концентрациях

LASTAŶSHY ZATTARDYŃ
FONDYQ SHOĠYRLANÝY
JÓNINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

21.02.2020г.
№27-01-06/190

Исполнительному директору
АПЭК «Экология»
Юрчишиной И.Ф.

1.Название населенного пункта - г. Балхаш
2.Название области – Карагандинская
3.Организация, запрашивающая фон – АПЭК «Экология»
4.Организация, для которой устанавливается фон – промышленные предприятия Карагандинской области.
5.Разрабатываемый проект - к разделу проектов: «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС), «Охрана окружающей среды» (РООС) и «Предельно-допустимые выбросы» (ПДВ)
6.Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон - диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества (пыль)
7.Фон определен с учетом вклада объекта, для которого он запрашивается да

Значения существующих фоновых концентраций

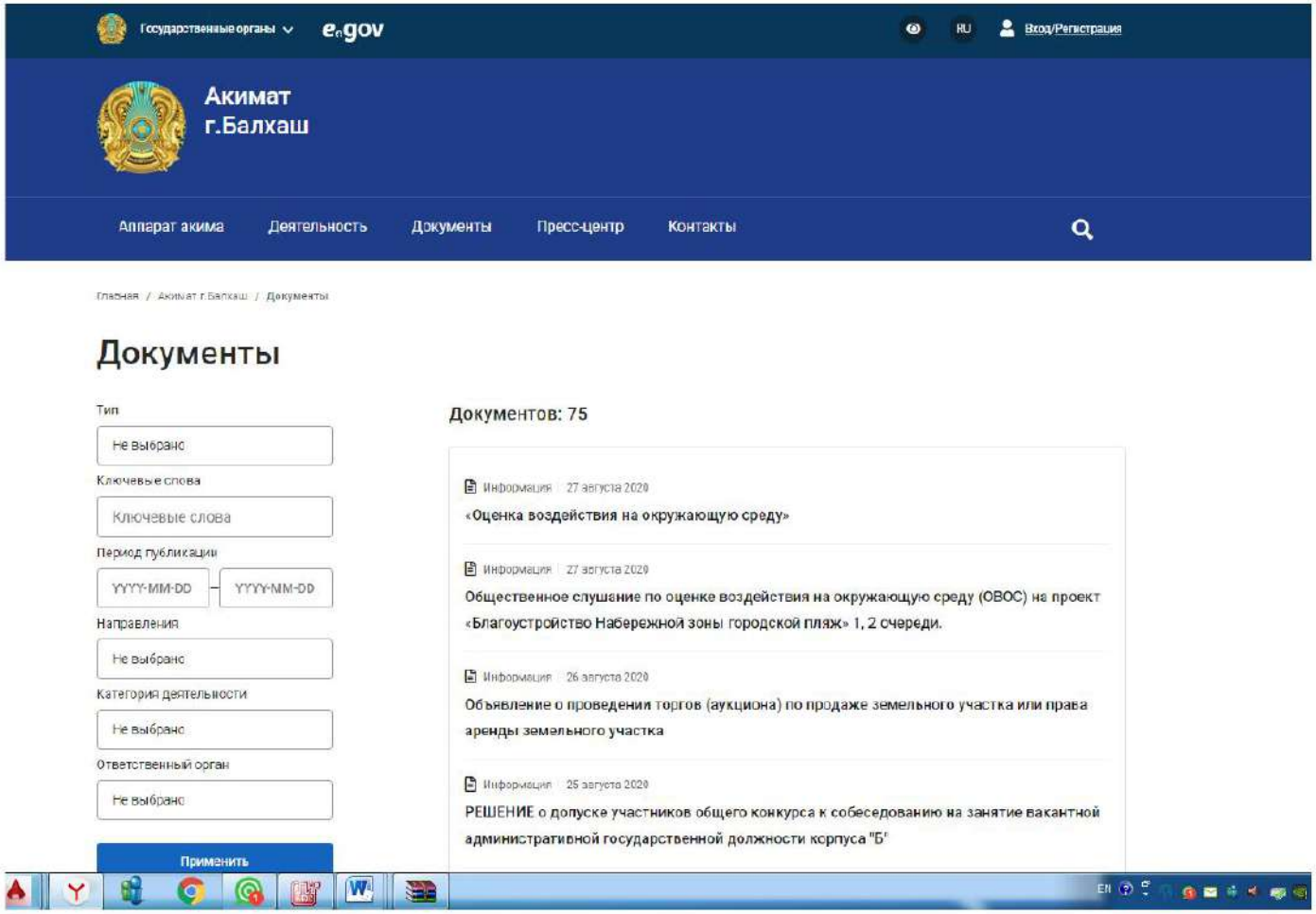
Номер поста	Примесь	Фоновая концентрация	Концентрация Сф - мг/м^3				
			Штиль	Скорость ветра города 3-7 м/с			
			0-2 м/с	Север 32-40	восток 50-130	юг 140-220	запад 230-310
г.Балхаш, ПНЗ №4, ул.Сейфуллина, больничный городок (район СЭС)	Диоксид азота	0,0892	0,0406	0,0828	0,0654	0,0805	0,1013
	Взвешенные вещества	0,4469	0,4256	0,3933	0,3668	0,3711	0,5079
	Диоксид серы	0,0819	0,0375	0,0218	0,0021	0,0191	0,4284
	Оксид углерода	3,1645	2,1889	2,6534	2,1364	3,4039	3,3601

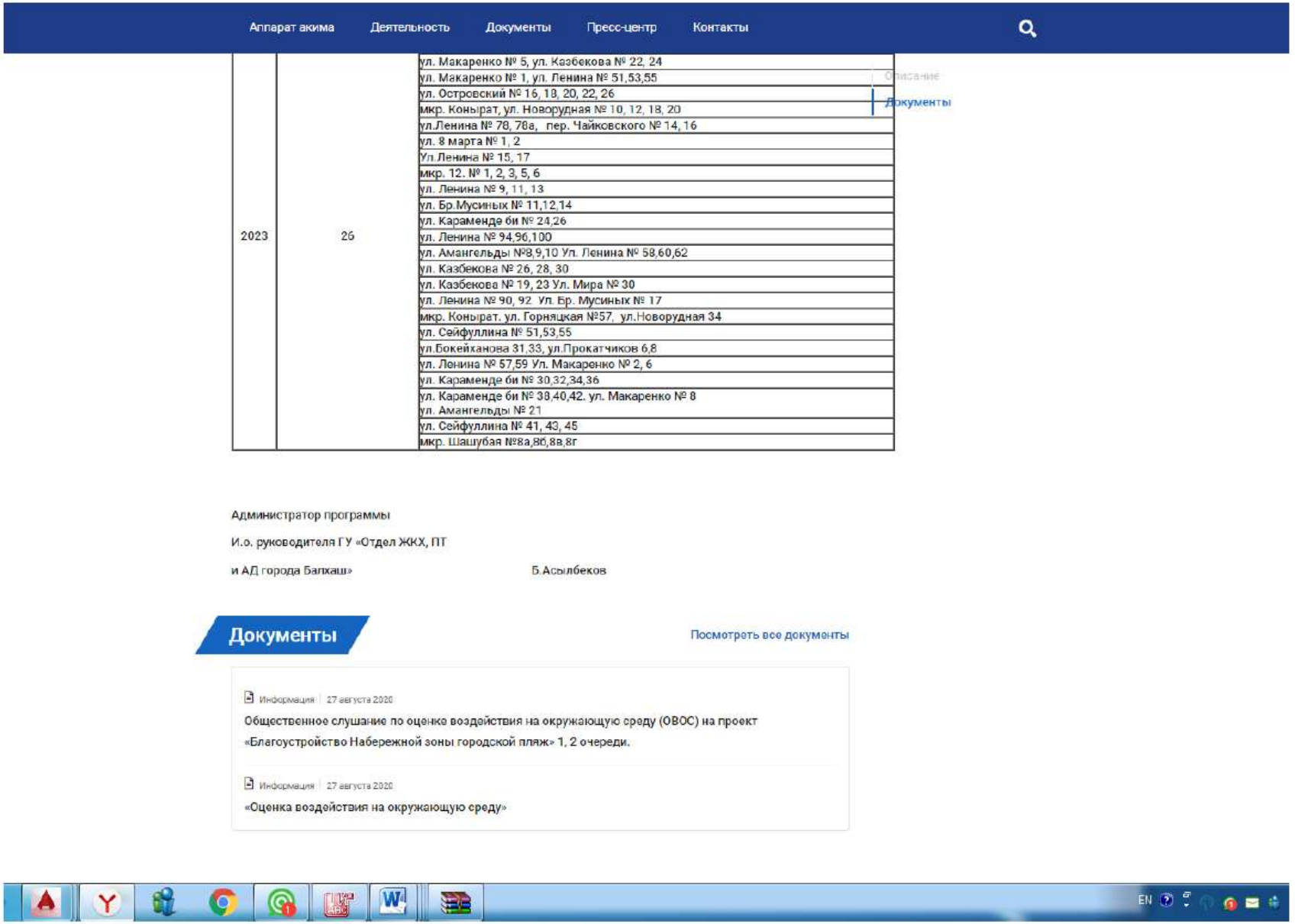
Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны для г. Балхаш на основании данных наблюдений стационарного поста № 4 за 2015 – 2019 годы.

Директор **Шахарбаев Н.Т.**

006406

Приложение 5 Скриншот о проведении общественных слушаний на сайте МИО





Аппарат акима Деятельность Документы Пресс-центр Контакты

Описание

Документы

2023	26	ул. Макаренко № 5, ул. Казбекова № 22, 24 ул. Макаренко № 1, ул. Ленина № 51,53,55 ул. Островский № 16, 18, 20, 22, 26 мкр. Коныpат, ул. Новорудная № 10, 12, 18, 20 ул.Ленина № 78, 78а, пер. Чайковского № 14, 16 ул. 8 марта № 1, 2 Ул.Ленина № 15, 17 мкр. 12. № 1, 2, 3, 5, 6 ул. Ленина № 9, 11, 13 ул. Бр.Мусиных № 11,12,14 ул. Караменде би № 24,26 ул. Ленина № 94,96,100 ул. Амангельды №8,9,10 Ул. Ленина № 58,60,62 ул. Казбекова № 26, 28, 30 ул. Казбекова № 19, 23 Ул. Мира № 30 ул. Ленина № 90, 92 Ул. Бр. Мусиных № 17 мкр. Коныpат. ул. Горняцкая №57, ул.Новорудная 34 ул. Сейфуллина № 51,53,55 ул.Бокейханова 31,33, ул.Прокатчиков 6,8 ул. Ленина № 57,59 Ул. Макаренко № 2, 6 ул. Караменде би № 30,32,34,36 ул. Караменде би № 38,40,42. ул. Макаренко № 8 ул. Амангельды № 21 ул. Сейфуллина № 41, 43, 45 мкр. Шашубая №8а,8б,8в,8г

Администратор программы

И.о. руководителя ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ

и АД города Балхаш» Б.Асылбеков

Документы

Посмотреть все документы

Информация | 27 августа 2020

Общественное слушание по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) на проект «Благоустройство Набережной зоны городской пляж» 1, 2 очереди.

Информация | 27 августа 2020

«Оценка воздействия на окружающую среду»

Проведение общественных слушаний | Прочее в Балхаше - Услуги на Salexy.kz | 26.08.2020

урсии в Ня

Salexy Балхаш Поиск по объявлениям Найти Подать объявление

Объявления > Услуги > Прочее в Балхаше >

Проведение общественных слушаний

Добавить в избранное

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Балхаша» Карагандинской области, г. Балхаш проводит общественные слушания по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) на проект «Благоустройство Набережной зоны городской пляж» 1, 2 очереди.
Слушания состоятся 23 сентября 2020 года в 10:00 по адресу: Акимат, город Балхаш ,ул.Ш.Уалиханова,3 – (по средством видеосвязи);
Местный исполнительный орган ответственный за организацию общественных слушаний и контактные данные лица - ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Балхаша" Карагандинской области, г. Балхаш , М.Д. Кодек, тел: ;8(702)7241723;
Адрес электронной почты местного исполнительного органа, где принимаются замечания и предложения inform_kont@krg.gov.kz , Тел: 4-00-88, .
Документация по проекту размещена на сайте inform_kont@krg.gov.kz
Адрес места, где представители общественности могут ознакомиться с материалами проектов в бумажном виде - г.Алматы, Богенбай Батыра, 132.
Наименование государственного органа по проведению государственной экологической экспертизы – Комплексная вневедомственная экспертиза проектов
Заказчик - ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Балхаша» Карагандинской области, г. Балхаш.
Адрес интернет-ресурса или электронной почты заказчика, где принимаются замечания и предложения в ТОО «ENVICON-A» (ЭНВИКОН-А)– 713713@bk.ru
Наименование и контактные данные разработчика документации: ТОО «ENVICON-A» (ЭНВИКОН-А), тел. 8 (701) 9938667.

Қарағанды облысының" Балқаш қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі "ММ Балқаш қ." қалалық жағажай жағалауын абаттандыру " жобасына қоршаған ортаға әсерді бағалау (ҚОӘБ) бойынша 1, 2 кезек бойынша қоғамдық тыңдаулар өткізеді.
Тыңдау 2020 жылғы 23 қыркүйекте сағат 10:00-де Балқаш қаласы, Ш. Уәлиханов көшесі ,3 - (бейнебайланыс арқылы);
Қоғамдық тыңдауларды ұйымдастыруға жауапты жергілікті атқарушы орган және тұлғаның байланыс деректері - "Балқаш қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ, Балқаш қ., м. д. Кодек, тел: : 8(702)7241723;
Ескертулер мен ұсыныстар қабылданатын жергілікті атқарушы органның электрондық поштасының мекенжайы inform_kont@krg.gov.kz , Тел: 4-00-88,
Жоба бойынша құжаттама сайтта орналастырылған inform_kont@krg.gov.kz
Жұртшылық өкілдері жоба материалдарымен қағаз түрінде таныса алатын орынның мекен - жайы-Алматы қаласы, Бөгенбай батыр көшесі, 132.
Мемлекеттік экологиялық сараптама жүргізу жөніндегі мемлекеттік органның атауы – жобалардың ведомстводан тыс кешенді сараптамасы

Показать телефон +7 (777) 338-XX-XX

Написать сообщение

ЮЛИЯ

На сайте с января 2020

Балхаш

Просмотров 1 с 26.08.2020

Рекламировать объявление

SAKURA

Приложение 3
к Правилам проведения
общественных слушаний
Форма

Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания
по проекту ОВОС к рабочему проекту «Благоустройство Набережной зоны городской пляж» 1 очередь»

1. Дата проведения: 23 сентября 2020 года в 10:00

2. Место проведения: город Балхаш ,ул.Ш.Уалиханова, 3 – (по средством видеосвязи).

3. Общественные слушания организованы: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Балхаша» Карагандинской области, г. Балхаш

4. Информация о проведении общественных слушаний доведена до сведения общественности посредством публикации на сайте www.salexy.kz
(указание использованных средств информирования, например, название СМИ и даты публикации)

5. ***Участвовали***: см. приложение 1 к протоколу слушаний
(указание всех участников либо основных категорий участников с предоставлением полного списка в качестве приложения к протоколу)

6. Повестка дня общественных слушаний:

1. ОВОС к рабочему проекту «Благоустройство Набережной зоны городской пляж» 1 очередь» - 15 мин
(основные пункты повестки и предусмотренные для них временные рамки)

7. ***Выступили***:

Со вступительным словом выступила Сингаевская Ю.Н., представитель от ТОО «Envicon-A» ознакомила присутствующих с основными Проектными решениями рабочего проекта ОВОС «Благоустройство Набережной зоны городской пляж» 1 очередь»

Общественные слушания проводятся методом открытого собрания в связи с тем, что участок работ находится в водоохранной зоне озера Балхаш.

1 ОЧЕРЕДЬ - восточная часть территории.

Большую часть участка занимает городской пляж и прогулочная набережная, а также существующий монумент «Вечный огонь». Набережная переходит в пирс для прогулок и лодок. Вдоль набережной запроектирован лестничный марш для спуска к пляжу со встроенными лежаками и скамьями для отдыха. Здесь располагаются такие объекты как: фонтан в покрытии со скульптурой, детская игровая площадка в морском стиле, спортивные площадки с уличными тренажерами и турниками. В скульптурах, а также во многих деталях благоустройства набережной Балхаш прослеживается морская тематика.

Предусмотрены площадки для размещения фудкортов и ларьков. Вдоль набережной проходит велосипедная дорожка, протяженностью 410 м. Так же проектом предусмотрено освещение территории, установка скамей и теневых пергол, скульптуры. Все аллеи и тротуары взаимосвязаны между собой, что позволяет легко и быстро построить маршрут и попасть в нужную точку.

Высадка деревьев, кустарников и цветников. Автоматизированный полив территории.

Высадка деревьев, кустарников и цветников. Автоматизированный полив территории.

Проектом предусмотрено размещение теневобразующих элементов: теневые галереи, перголы металлические, тентовая конструкция, деревянные беседки со скамьями, скамьи-качели с навесом, скульптуры

8. Вопросы, предложения и замечания представителей общественности:

1. Как повлияет благоустройство набережной зоны городской пляжа на озеро Балхаш на период строительства и эксплуатации

(изложение вопросов и ответов, предложений и замечаний с указанием лиц и представляемой ими организации или целевой группы; при предоставлении объемных письменных предложений и замечаний включение их в качестве приложения к протоколу)

9. Ответ заказчика на вопросы, предложения и замечания:

1. Благоустройство набережной зоны городского пляжа окажет положительный эффект как на прибрежную зону так и на само озеро, будут установлены урны, высажены деревья и прочие малые объекты, что усилит контроль и организацию работы и отдыха в прибрежной зоне.

10. Основные выводы по итогам обсуждения: Общественные слушания по проекту ОВОС к рабочему проекту «Благоустройство Набережной зоны городской пляж» 1 очередь» - ***считать состоявшимися и одобренными.***

11. Возможно обжалование решения в установленном законом порядке.

Председатель общественных слушаний:

Асылбеков Б.С.

(Фамилия, имя и отчество (при наличии), подпись)

Секретарь общественных слушаний: **А.Байжанов**

(Фамилия, имя и отчество (при наличии), подпись)

Приложение 1
к Протоколу общественных слушаний
от 23 сентября 2020 года

№п/п	Ф.И.О.	Подпись
1	Акифанов Асет Касымханович	
2	Альмагамбетов Асылбек Бейсенович	
3	Урисов Байрам Куанышевич	
4	Тимибаева Алия Жубеновна	
5	Мусатиров Серик Тулеович	
6	Маслов Михаил Степанович	
7	Абраев Пётр Леонидович	
8	Скобелев Куртхазан [illegible]	
9	Байбуланова Жанат Тлеугабыловна	
10	Сафроненко Олеся Владимировна	
11	Бабин Владимир Владимирович	
12	Тимашова Надежда Васильевна	
13	Кушанов Азат [illegible]	
14	Байсакимов Руслан Серикжанович	
15	Лотов Николай Михайлович	
16	Прозоров Андрей Николаевич	
17	Мусабаев Серик Мухтарович	
18	Сорокин Глеб Вячеславович	
19	[illegible]	
20	Шаяхметов Абай Сапаркенович	
21	Собченко Наталья Анатольевна	
22	[illegible]	
23	Бекишев Арман Кенесарович	
24	Тимонин Сергей Николаевич	
25	Бокен Асет Асылбекович	
26	Ахметов Данир [illegible]	
27	Чернецкая Ольга Степановна	
28	Федоренко Алексей Александрович	
29	Собченко Валерий Михайлович	
30	[illegible]	
31	Кортавцева Наталья Афанасьевна	
32	Нурмуханбетов Мурат [illegible]	
33	Ярошенко Олег Юрьевич	

Приложение 6 Согласование территориальной инспекции

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крылова көшесі, № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БСН 141040025898

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БИН 141040025898

29.09.2020 № Ф-36-101

Генеральному директору
ТОО «ENVICON-A» (ЭНВИКОН-А)
Шнайдерман Р.Б

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев материалы, представленные **ТОО «ENVICON-A» (ЭНВИКОН-А) –** рабочий проект **«Благоустройство Набережной зоны городской пляж» 1 , 2 очередь при условии соблюдения требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»**, согласовывает вышеуказанные документы.

Вместе с тем сообщаем, что зарыбление водоемов производится в соответствии с «Правилами проведения работ по зарыблению водоемов, рыбохозяйственной мелиорации водных объектов», утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 14 октября 2015 года № 18-05/928.

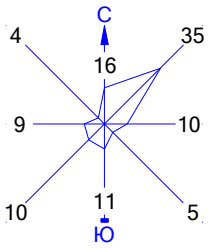
В соответствии со статьёй 11 ЗРК от 11.07.1997г. «О языках в Республики Казахстан» и статьёй 10 ЗРК от 12.01.2007г. № 221 «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» ответ на запрос подготовлен на языке обращения.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрений обращений физических и юридических лиц» Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

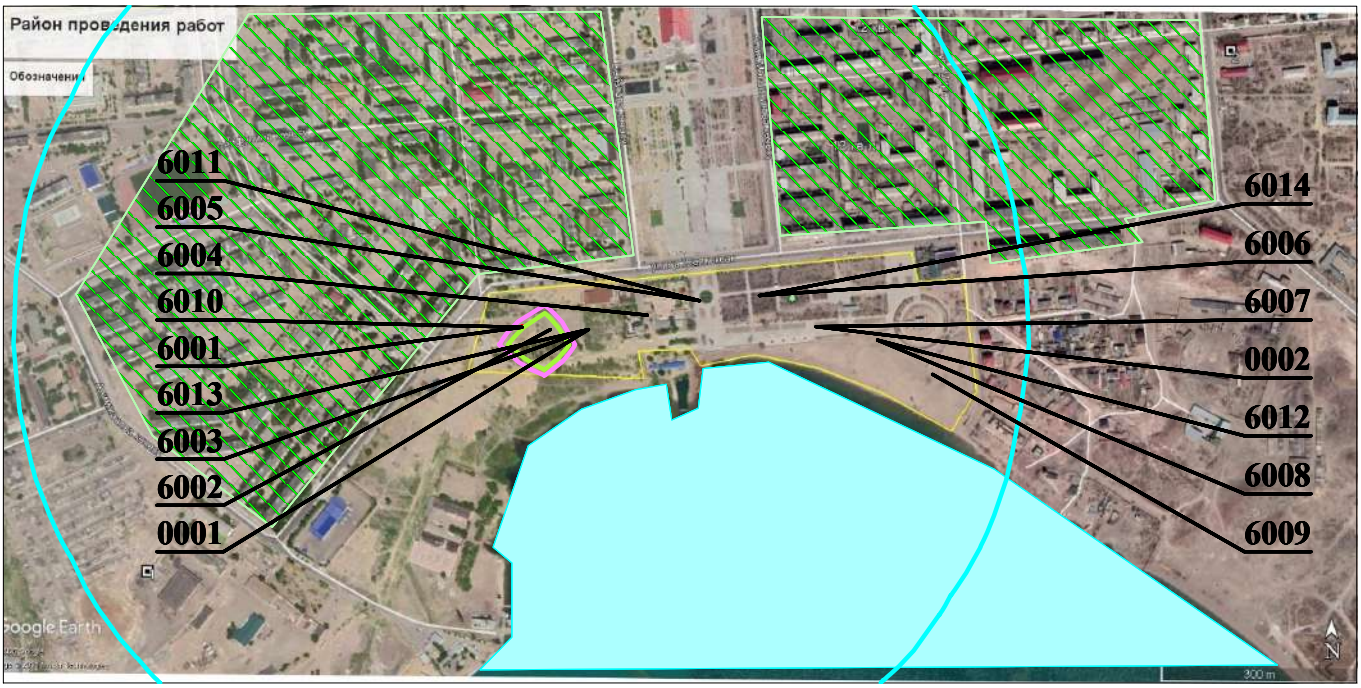
Руководитель **Ким А. В.**

Результаты согласования
29.09.2020 13:55:28: Бурков Д. А. (Отдел рыбного хозяйства) - - согласовано без замечаний
29.09.2020 14:38:21: Альжанов А. С. (Заместители руководителя) - - согласовано без замечаний

003031



Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

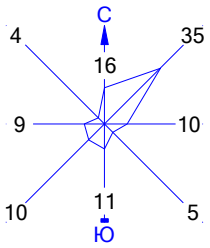


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

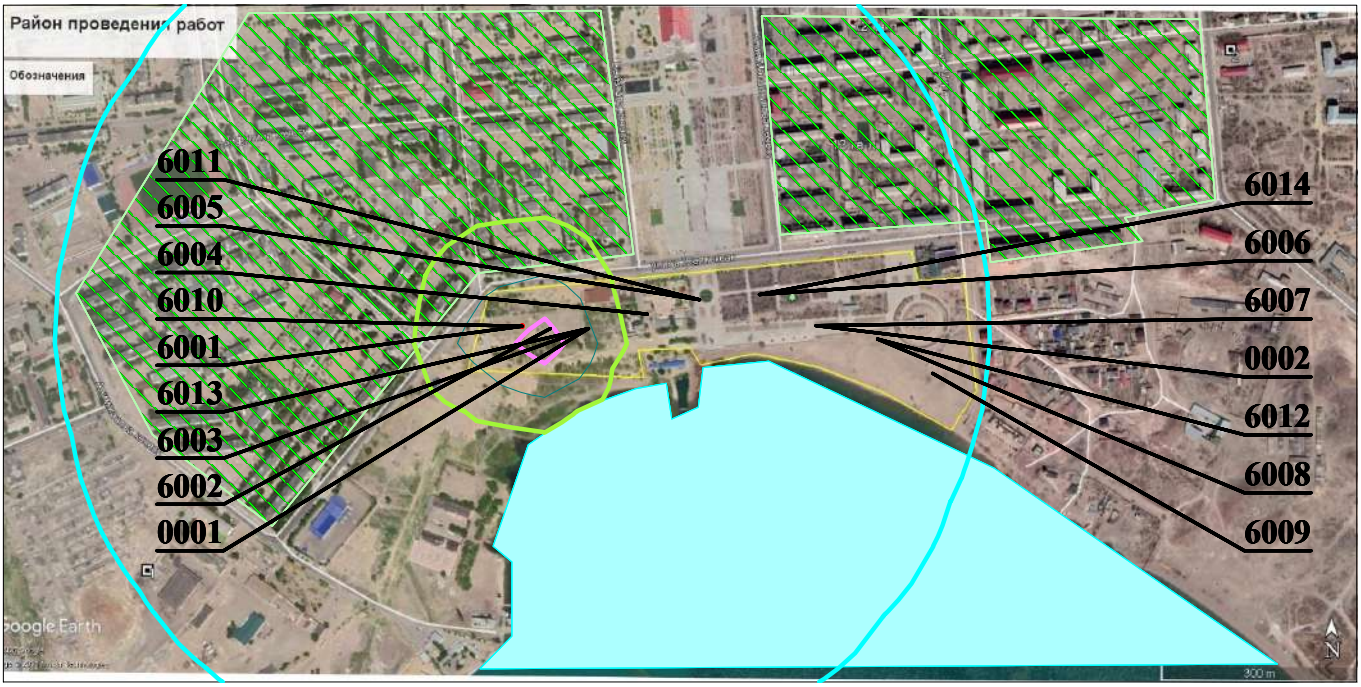
Изолинии в долях ПДК
- 0.00068 ПДК
- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 0.0697672 ПДК достигается в точке x= 599 y= 340
При опасном направлении 307° и опасной скорости ветра 1.11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11



Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

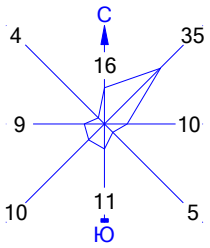


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

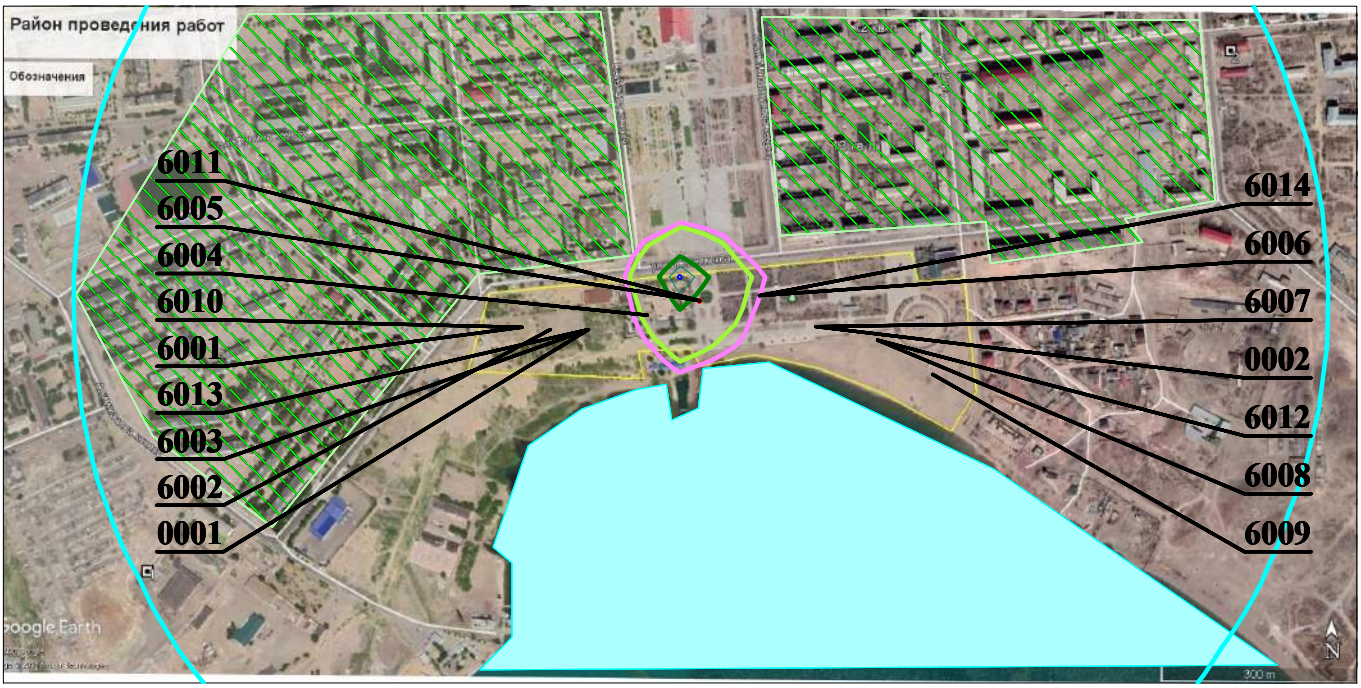
Изолинии в долях ПДК
- 0.0030 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.201 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 0.2589055 ПДК достигается в точке x= 599 y= 340
При опасном направлении 307° и опасной скорости ветра 1.11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11



Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

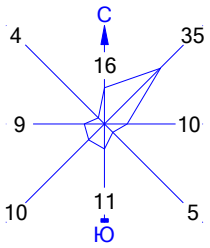


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

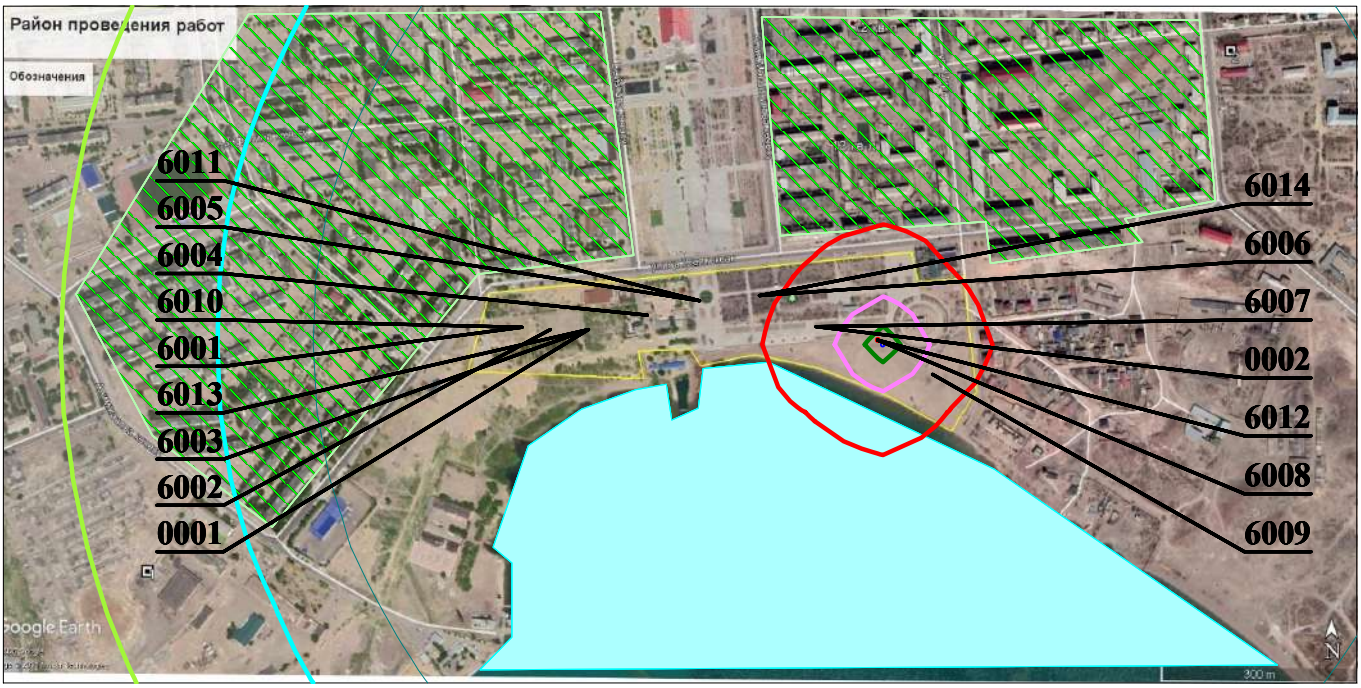
Изолинии в долях ПДК
- 0.00081 ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.113 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 0.1132253 ПДК достигается в точке x= 803 y= 442
При опасном направлении 140° и опасной скорости ветра 1.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11



Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)

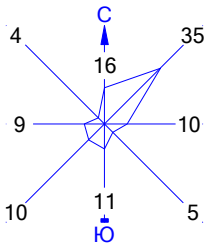


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

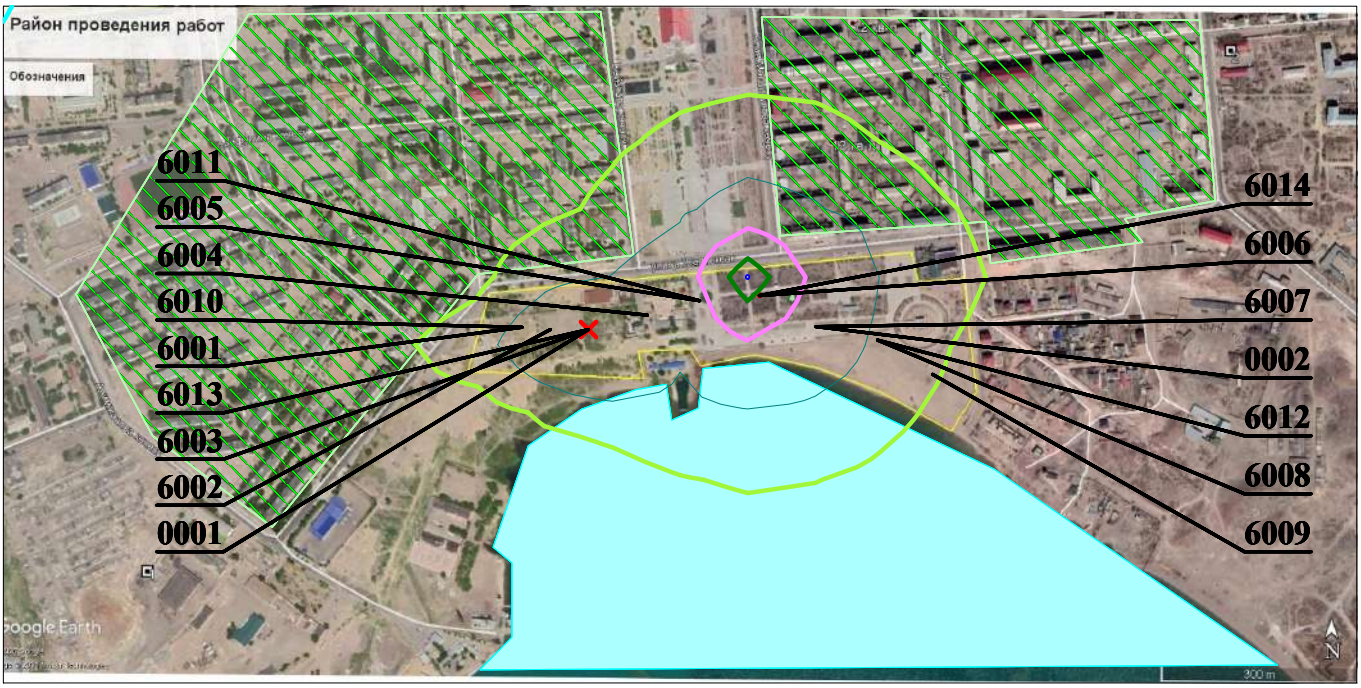
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.075 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 5.501 ПДК
- 10.928 ПДК
- 14.184 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 14.2197628 ПДК достигается в точке x= 1109 y= 340
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11



Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

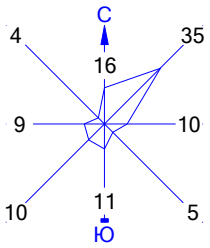


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

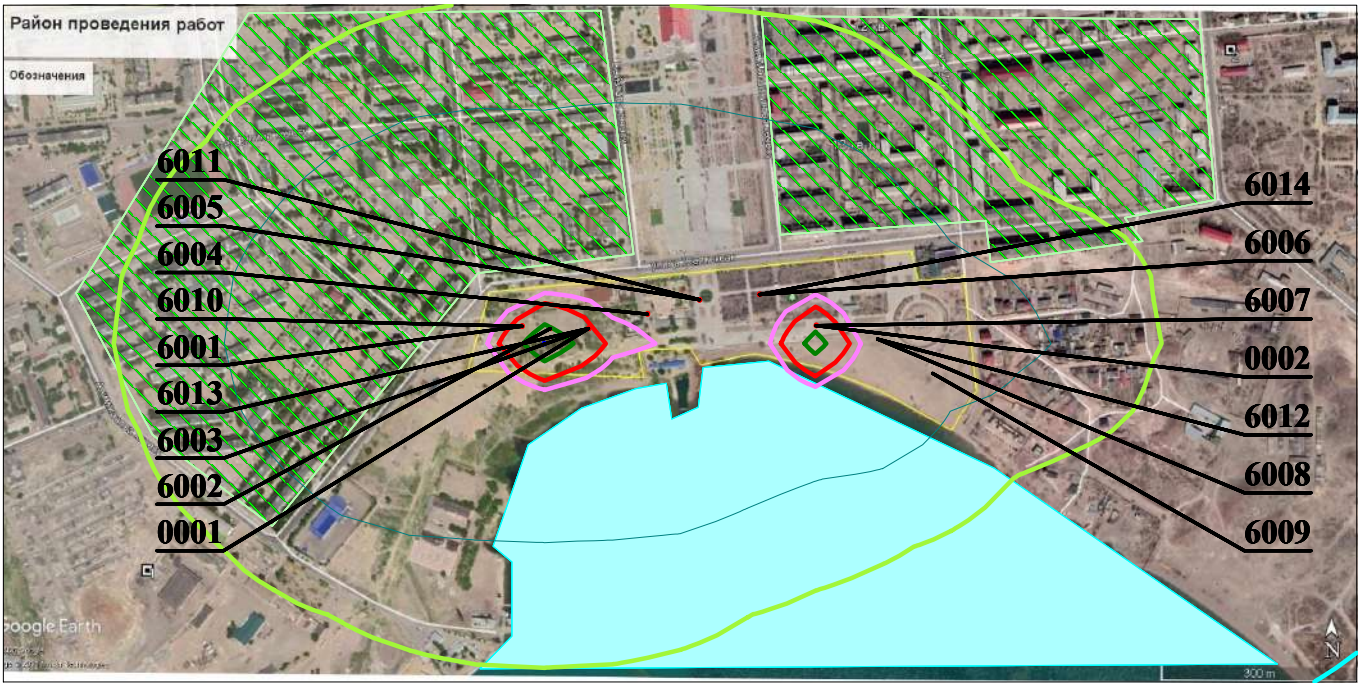
Изолинии в долях ПДК
- 0.0073 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.339 ПДК
- 0.671 ПДК
- 0.870 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 0.8726558 ПДК достигается в точке x= 905 y= 442
При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11

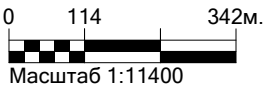


Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

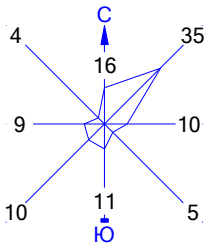


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

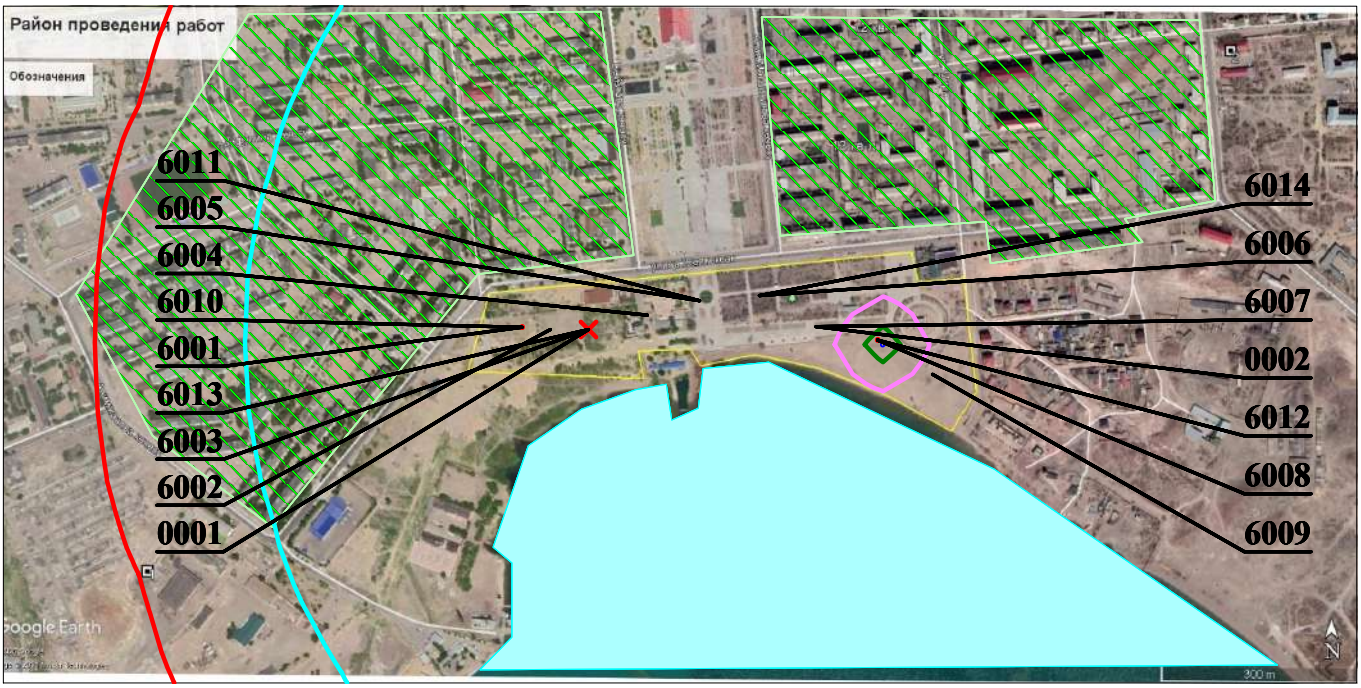
Изолинии в долях ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.761 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.506 ПДК
- 1.953 ПДК



Макс концентрация 1.9575516 ПДК достигается в точке x= 599 y= 340
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.78 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11



Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

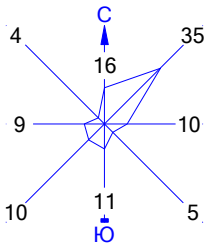


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

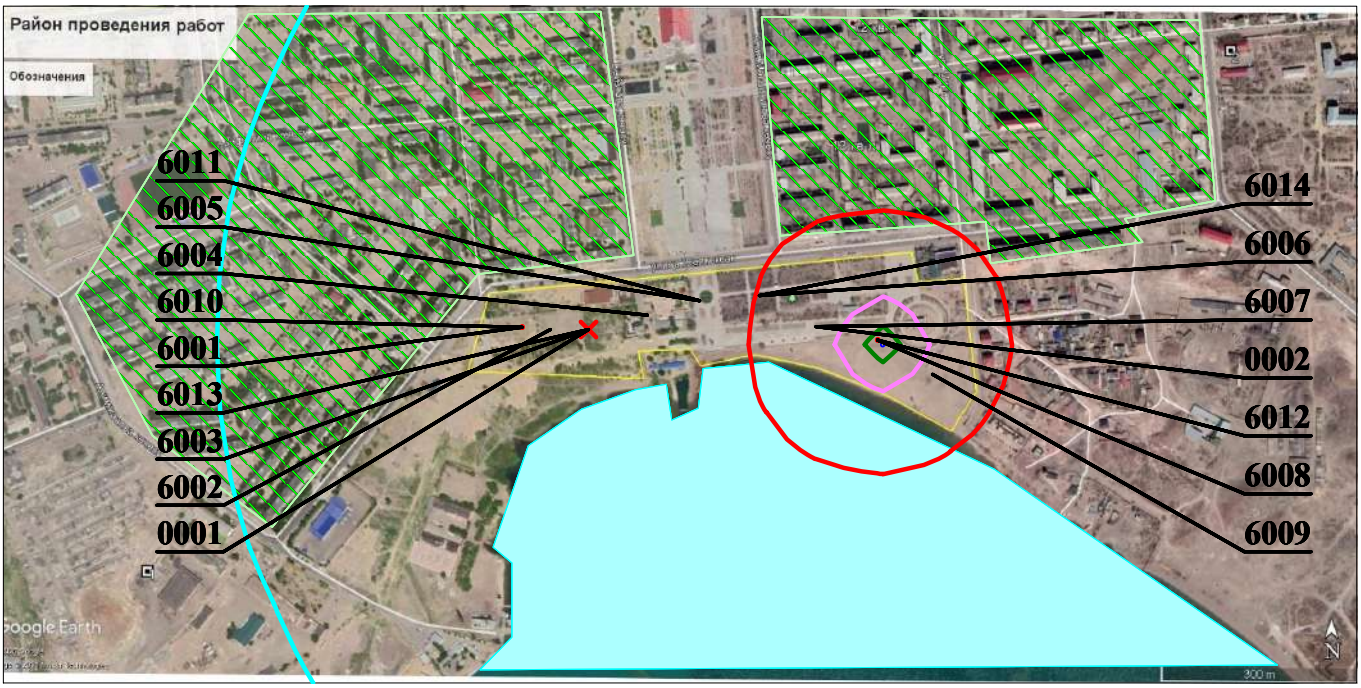
Изолинии в долях ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.423 ПДК
- 91.064 ПДК
- 180.705 ПДК
- 234.489 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 235.0848999 ПДК достигается в точке x= 1109 y= 340
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11



Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

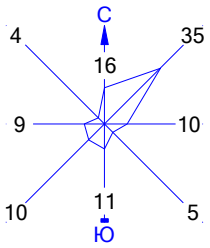


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

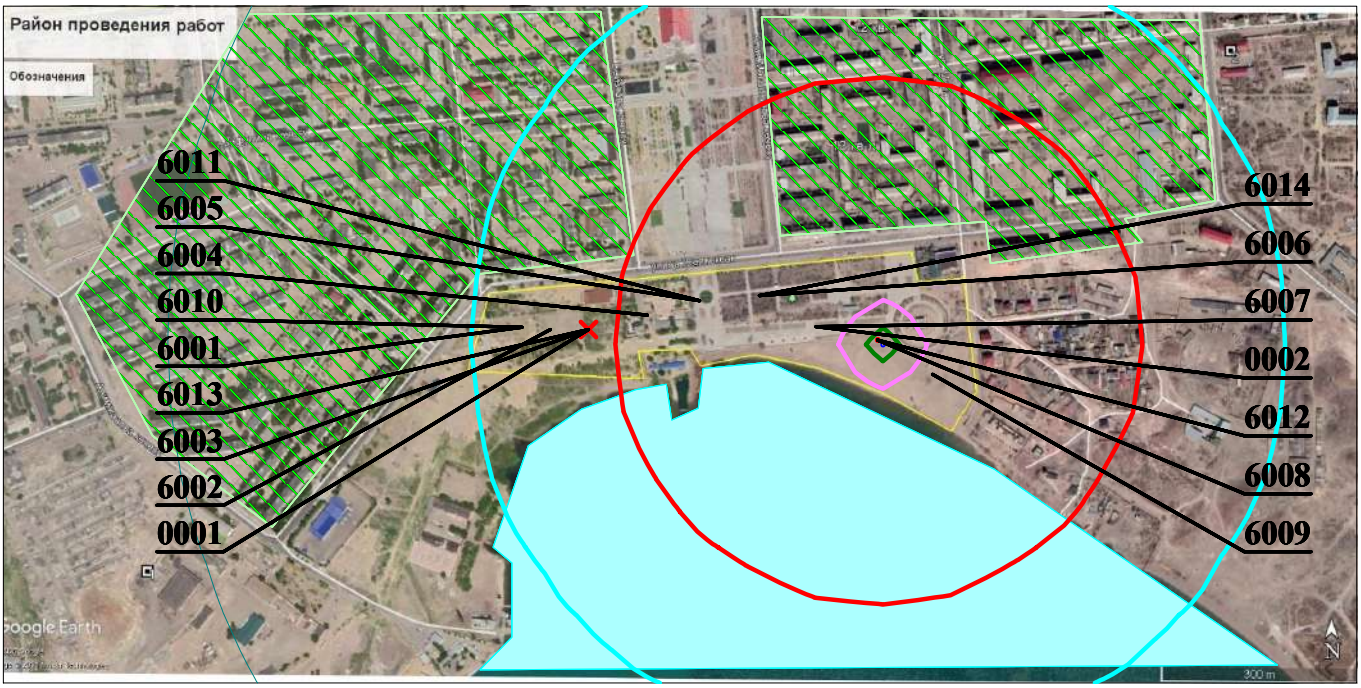
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 7.382 ПДК
- 14.664 ПДК
- 19.033 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 19.0813789 ПДК достигается в точке x= 1109 y= 340
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11



Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

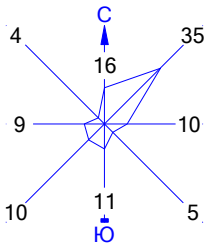


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

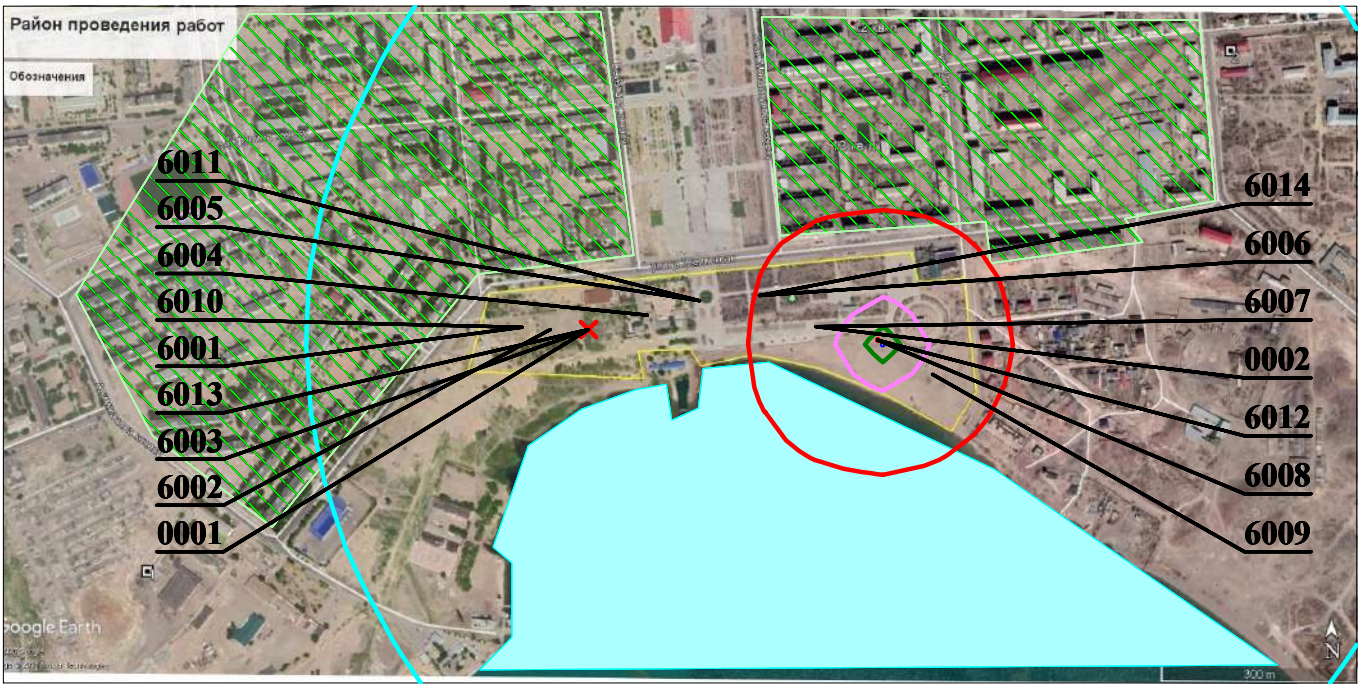
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.309 ПДК
- 1.0 ПДК
- 37.708 ПДК
- 75.107 ПДК
- 97.547 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 97.7949982 ПДК достигается в точке x= 1109 y= 340
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11



Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

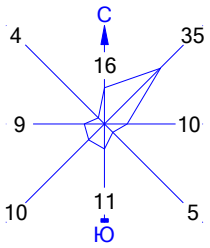


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

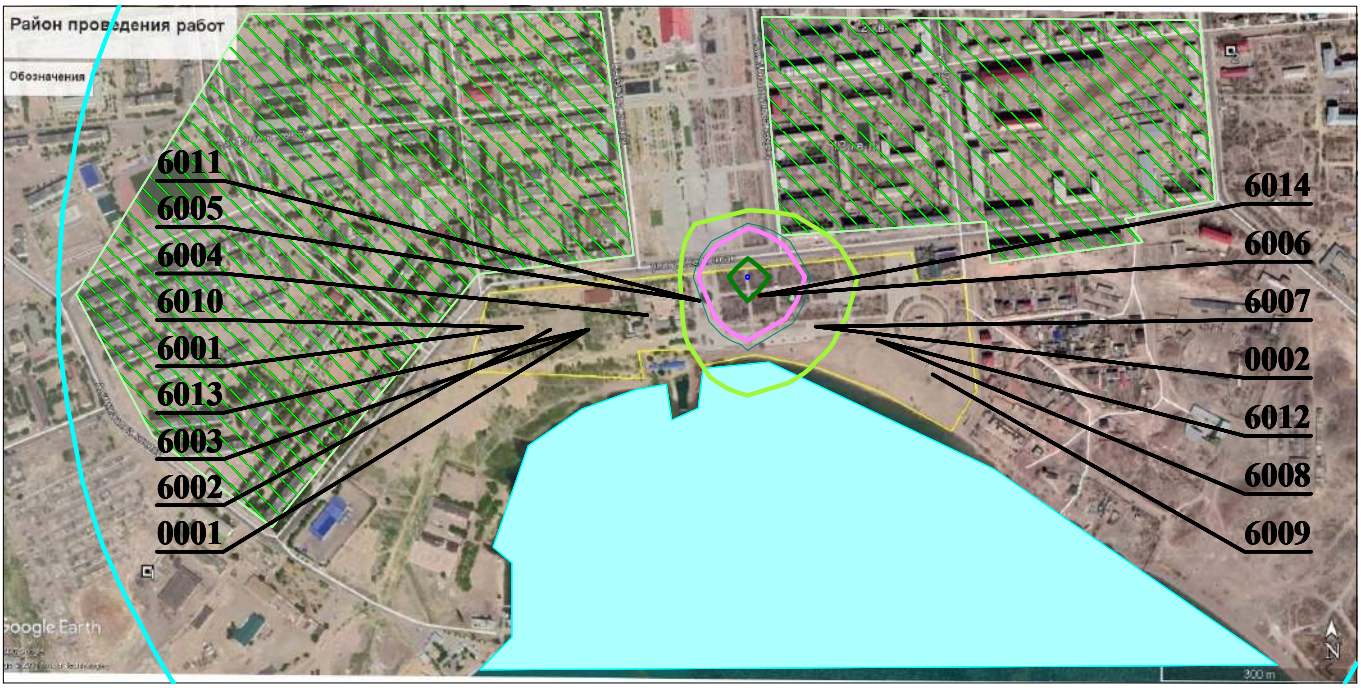
Изолинии в долях ПДК
- 0.241 ПДК
- 1.0 ПДК
- 7.326 ПДК
- 14.410 ПДК
- 18.661 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 18.7077789 ПДК достигается в точке x= 1109 y= 340
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11

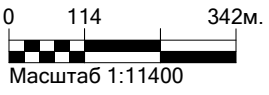


Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

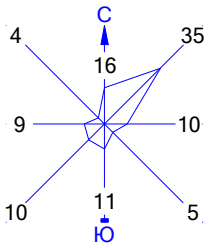


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

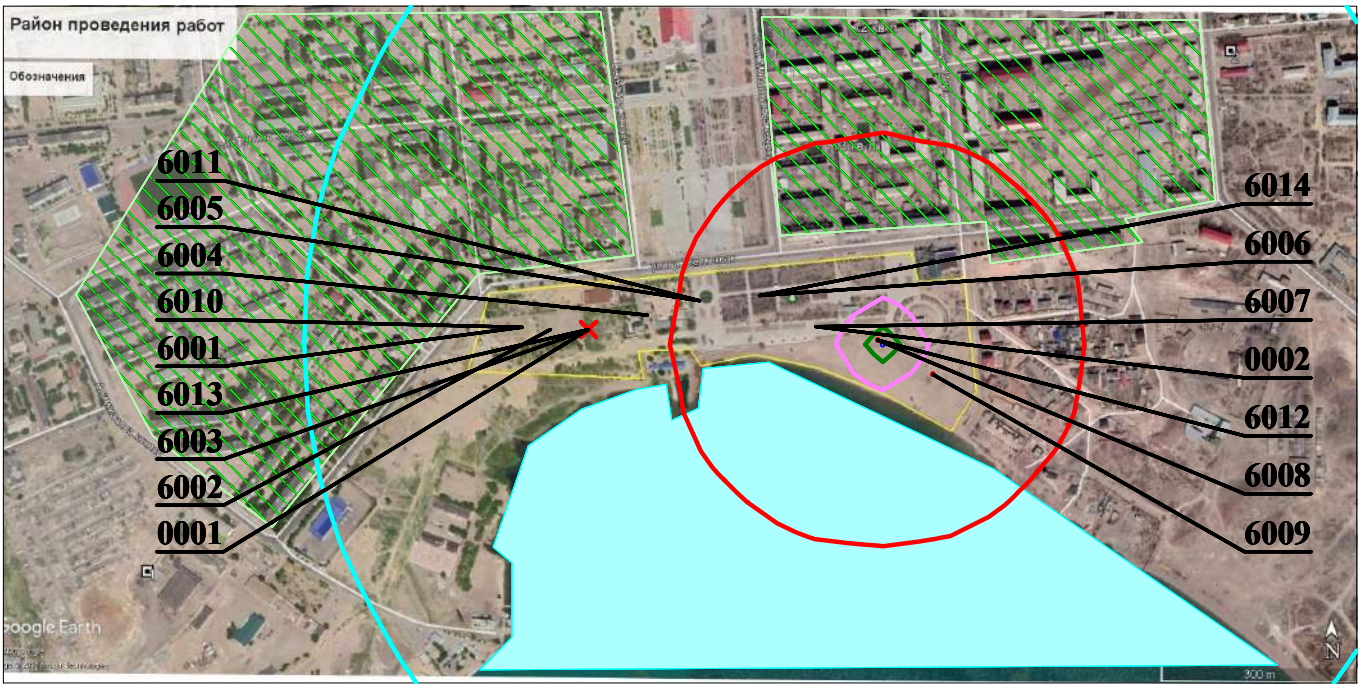
Изолинии в долях ПДК
- 0.0025 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.119 ПДК
- 0.235 ПДК
- 0.305 ПДК



Макс концентрация 0.305931 ПДК достигается в точке x= 905 y= 442
При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11



Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

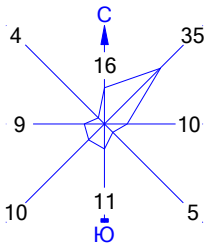


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

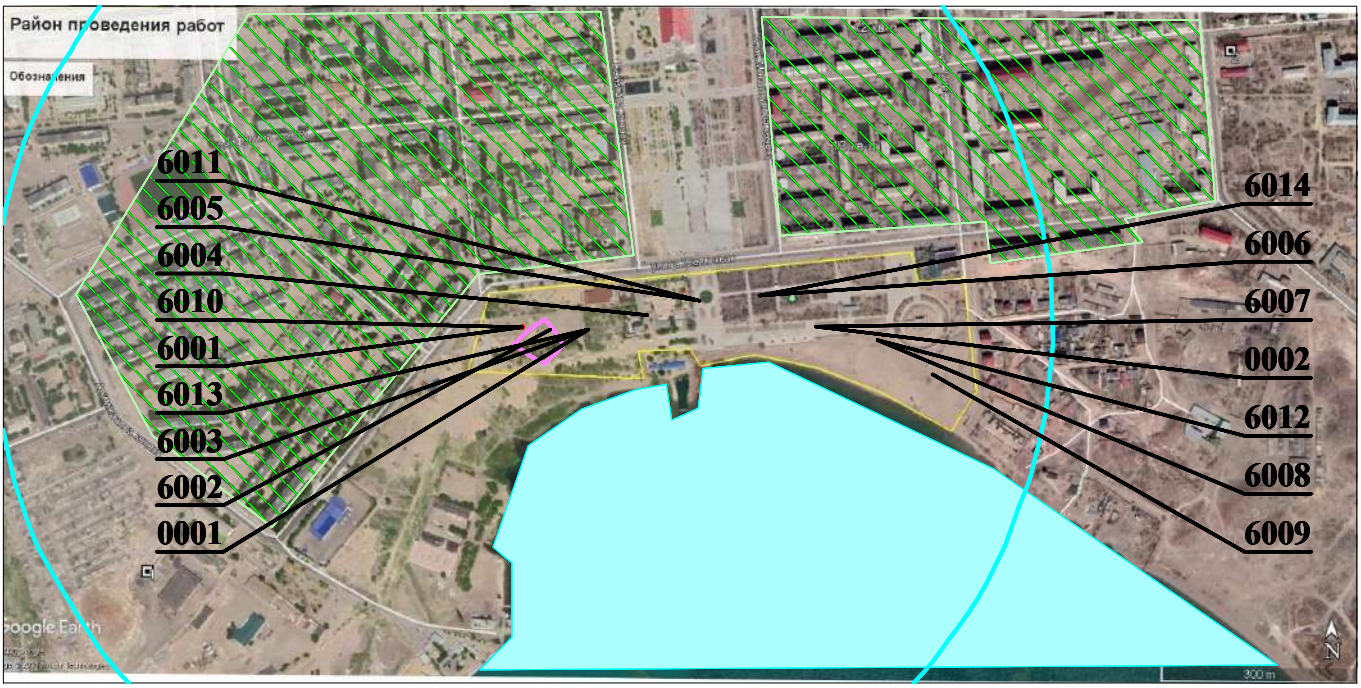
Изолинии в долях ПДК
- 0.715 ПДК
- 1.0 ПДК
- 8.220 ПДК
- 15.724 ПДК
- 20.227 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 20.2768021 ПДК достигается в точке x= 1109 y= 340
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11



Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

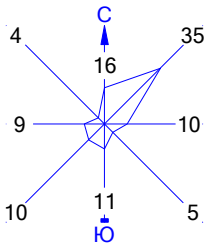


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

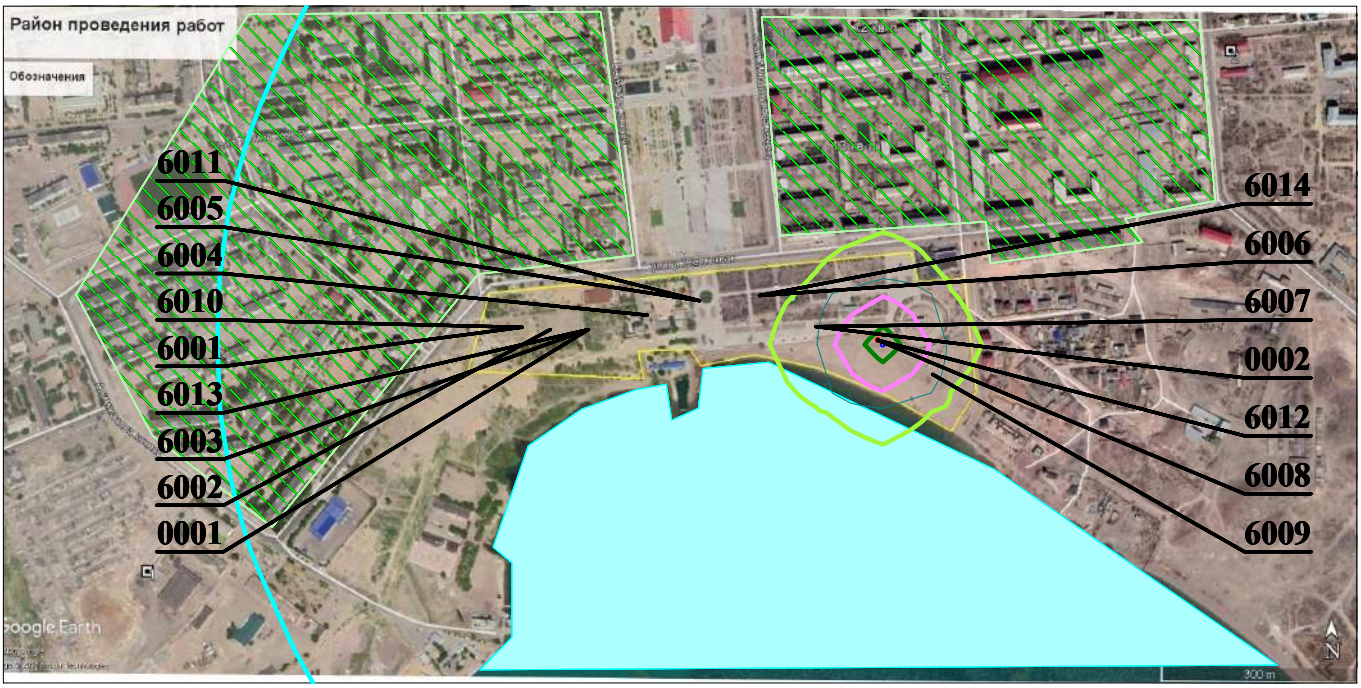
Изолинии в долях ПДК
- 0.00078 ПДК
- 0.033 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 0.0418276 ПДК достигается в точке x= 599 y= 340
При опасном направлении 307° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11



Город : 017 г. Балхаш
Объект : 0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.241 ПДК
- 0.479 ПДК
- 0.622 ПДК

0 114 342м.
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 0.6232834 ПДК достигается в точке x= 1109 y= 340
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2040 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 21*11

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: г. Балхаш
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 14.1 м/с (для лета 14.1, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 24.2 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:35
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6010 П1	0.0			0.0	564	366	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0016470		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M
|
|~~~~~~
|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код | M |Тип | Cm | Um | Xm
|
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|
| 1 |000301 6010| 0.001647| П1 | 0.441188 | 0.50 | 5.7
|
|~~~~~~
|
| Суммарный Mq =   0.001647 г/с
|
| Сумма Cm по всем источникам =   0.441188 долей ПДК
|
|---
|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
|
|____
|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:35
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
     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 14.1(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020,
шаг сетки= 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(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
|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается
|

~~~~~~

y= 850 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 599.0;
напр.ветра=184)

:_____

x= -217 : -115: -13: 89: 191: 293: 395: 497: 599:
701: 803: 905: 1007: 1109: 1211: 1313:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~
----
x= 1415: 1517: 1619: 1721: 1823:
---:---:---:---:---:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 748 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 599.0;
напр.ветра=185)

:_____

x= -217 : -115: -13: 89: 191: 293: 395: 497: 599:
701: 803: 905: 1007: 1109: 1211: 1313:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=187)
----------
:_____________________________________________________________________
____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:
0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=191)
----------
:_____________________________________________________________________
____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.011:
0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=205)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.027:
0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.011:
0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   340 : Y-строка  6  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=307)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.033: 0.070:
0.015: 0.008: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.028:
0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   85 :   81 :   69 :  307 :
281 :  276 :  274 :  273 :  273 :  272 :  272 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 : 4.17 : 1.11
:11.18 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  272 :      :      :      :      :
Uоп:14.10 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=345)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.016:
0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006:
0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=351)
----------
:_____________________________________________________________________
____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008:
0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________
____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:
0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=355)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   599.0 м,  Y=   340.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06977 доли ПДК  |
                                     |       0.02791 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   307 град.
                       и скорости ветра  1.11 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
_________
```

```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|     0.0016|   0.069767 | 100.0  | 100.0 |
42.3601913  |
|                         В сумме =   0.069767   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид,
Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      803 м;  Y=      340 |
      |  Длина и ширина     : L=   2040 м;  B=   1020 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    102 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
14.1(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-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 1

|
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 2

|
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004
0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 3

|
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.011 0.011 0.009 0.006
0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 4

|
```

```
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.011 0.022 0.027 0.013 0.007
0.004 0.003 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 5

|
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.012 0.033 0.070 0.015 0.008
0.005 0.003 0.001 0.001 0.001 0.001  .    C- 6

|
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.009 0.014 0.016 0.011 0.007
0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 7

|
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.008 0.007 0.005
0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 8

|
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 9

|
10-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |-10

|
11-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11
12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
      .     .     .    |- 1
                       |
      .     .     .    |- 2
                       |
      .     .     .    |- 3
                       |
      .     .     .    |- 4
                       |
      .     .     .    |- 5
                       |
      .     .     .    C- 6
                       |
      .     .     .    |- 7
                       |
      .     .     .    |- 8
                       |
      .     .     .    |- 9
                       |
      .     .     .    |-10
                       |
      .     .     .    |-11
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

```
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.06977 долей ПДК
                                         =0.02791 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   599.0 м
     ( Х-столбец 9, Y-строка 6)       Yм =   340.0 м
 При опасном направлении ветра  :     307 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.11 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид,
Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
               ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 127
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(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 один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается
|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________
_______________________________________
 y=    203:   585:   575:   371:   473:   669:   677:   167:   157:
269:   575:   269:   274:   500:   345:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=      8:    -3:    -9:    19:    30:    49:    53:    55:    68:
74:    93:   -28:   -31:   -55:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

~~~~~~

```
 y=    473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:    65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002:
0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.001: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006:
0.002: 0.008: 0.002: 0.007: 0.008: 0.004:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.007: 0.002: 0.003: 0.015: 0.017: 0.017: 0.012: 0.005:
0.021: 0.009: 0.002: 0.003: 0.020: 0.005:
Cc : 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.002:
0.008: 0.004: 0.001: 0.001: 0.008: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
```
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.002: 0.009: 0.003: 0.016: 0.016: 0.005: 0.002: 0.003:
0.003: 0.007: 0.005: 0.005: 0.007: 0.011:
Cc : 0.010: 0.001: 0.004: 0.001: 0.006: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 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=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 577.0 м, Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02464 доли ПДК |
| 0.00986 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 град.
и скорости ветра 6.26 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6010	П1	0.0016	0.024640	100.0	100.0	14.9602308
			В сумме =	0.024640	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6010	П1	0.0			0.0		564	366							
1	1	0	3.0	1.000	0	0.0001528									

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000301 6010	0.000153	П1	1.637245	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.000153 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 1.637245 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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 |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

y= 850 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 599.0; напр.ветра=184)

x=	-217	-115	-13	89	191	293	395	497	599	701	803	905	1007	1109	1211	1313
Qc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

x=	1415	1517	1619	1721	1823
Qc	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   748 : Y-строка  2  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________
____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014:
0.012: 0.010: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=187)
----------
:_____________________________________________________________________
____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.013: 0.018: 0.022: 0.023:
0.020: 0.015: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=191)
----------
:_____________________________________________________________________
____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.018: 0.028: 0.039: 0.042:
0.032: 0.021: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  0.101 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=205)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.023: 0.041: 0.080: 0.101:
0.049: 0.027: 0.016: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   96 :   96 :   98 :   99 :  102 :  106 :  114 :  139 :  205 :
241 :  252 :  257 :  260 :  262 :  263 :  264 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 : 7.33 : 5.48
:12.92 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  265 :  265 :  266 :  266 :  267 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax=  0.259 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=307)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.024: 0.045: 0.123: 0.259:
0.056: 0.029: 0.017: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   85 :   81 :   69 :  307 :
281 :  276 :  274 :  273 :  273 :  272 :  272 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 : 4.17 : 1.11
:11.18 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  272 :  272 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=345)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.021: 0.034: 0.054: 0.059:
0.040: 0.024: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   81 :   79 :   77 :   75 :   71 :   65 :   53 :   28 :  345 :
313 :  298 :  291 :  286 :  283 :  281 :  280 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :11.76 :10.53
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  279 :  278 :  277 :  276 :  276 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=351)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.016: 0.022: 0.029: 0.030:
0.025: 0.018: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
___________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.017: 0.017:
0.015: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=355)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011:
0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

~~~~~~
~~~~~~

x=	1415:	1517:	1619:	1721:	1823:
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 v2.5. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 599.0 м, Y= 340.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25891 доли ПДК |
| 0.00259 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.
и скорости ветра 1.11 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6010	П1	0.00015280	0.258905	100.0	100.0	1694.41
			В сумме =	0.258905	100.0		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 803 м; Y= 340 |
| Длина и ширина : L= 2040 м; B= 1020 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 102 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 14.1(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 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.007 0.006
0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 1

|
 2-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.012 0.014 0.014 0.012 0.010
0.006 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 2

|
 3-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.009 0.013 0.018 0.022 0.023 0.020 0.015
0.011 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 3

|
 4-| 0.002 0.003 0.004 0.007 0.012 0.018 0.028 0.039 0.042 0.032 0.021
0.014 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 4

|
 5-| 0.002 0.003 0.005 0.008 0.014 0.023 0.041 0.080 0.101 0.049 0.027
0.016 0.010 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 5

|
 6-C 0.002 0.003 0.005 0.008 0.014 0.024 0.045 0.123 0.259 0.056 0.029
0.017 0.010 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 C- 6

|
 7-| 0.002 0.003 0.004 0.007 0.013 0.021 0.034 0.054 0.059 0.040 0.024
0.015 0.009 0.005 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 7

|
 8-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.011 0.016 0.022 0.029 0.030 0.025 0.018
0.012 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 8

|
 9-| 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.011 0.015 0.017 0.017 0.015 0.012
0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 9

|
10-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.011 0.011 0.009 0.007
0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-10

|
11-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005
0.004 0.003 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
                       |
     0.001 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 0.001 |- 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 =0.25891 долей ПДК
=0.00259 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 599.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 340.0 м
При опасном направлении ветра : 307 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.11 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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 один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

~~~~~~

---

y=	203:	585:	575:	371:	473:	669:	677:	167:	157:
269:	575:	269:	274:	500:	345:				
x=	8:	-3:	-9:	19:	30:	49:	53:	55:	68:
74:	93:	-28:	-31:	-55:	-69:				
Qc :	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:
0.007:	0.006:	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:	0.000:	0.000:	0.000:				

~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

---

y=	473:	371:	754:	779:	371:	111:	473:	838:	677:
167:	269:	65:	575:	779:	371:				
x=	-72:	-83:	101:	116:	121:	128:	132:	153:	155:
157:	176:	188:	195:	218:	223:				
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.011:	0.007:	0.010:	0.004:	0.006:
0.010:	0.013:	0.008:	0.012:	0.006:	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:				

~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

---

y=	473:	839:	141:	677:	167:	167:	269:	575:	217:
779:	371:	839:	473:	269:	677:				
x=	234:	241:	250:	257:	259:	271:	278:	297:	312:
320:	325:	330:	336:	354:	359:				
Qc :	0.016:	0.005:	0.014:	0.011:	0.015:	0.016:	0.021:	0.017:	0.022:
0.008:	0.029:	0.006:	0.027:	0.031:	0.014:				
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:				

~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

---

y=	294:	575:	840:	779:	371:	370:	371:	473:	677:
446:	575:	841:	779:	473:	677:				
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.025: 0.007: 0.011: 0.057: 0.062: 0.062: 0.046: 0.018:
0.079: 0.033: 0.008: 0.012: 0.073: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
Фоп:   69 :  142 :  163 :  161 :   92 :   92 :   92 :  130 :  162 :
141 :  163 :  173 :  174 :  167 :  180 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :10.94 : 9.96 : 9.96 :13.83 :14.10 :
7.51 :14.10 :14.10 :14.10 : 8.18 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.008: 0.034: 0.012: 0.059: 0.058: 0.018: 0.007: 0.011:
0.012: 0.027: 0.017: 0.018: 0.026: 0.040:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  188 :  184 :  191 :  189 :  216 :  223 :  198 :  194 :  197 :
199 :  214 :  205 :  206 :  217 :  236 :
Uоп: 6.26 :14.10 :14.10 :14.10 :10.51 :10.70 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.037: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011:
0.012: 0.003: 0.003: 0.007: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   577.0 м,  Y=   456.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.09144 доли ПДК  |
                                     |       0.00091 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   188 град.
                        и скорости ветра  6.26 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1| 0.00015280|   0.091437 | 100.0  | 100.0 |
598.4093018  |
|                         В сумме =   0.091437   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II)
оксид) (446)
                ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

_____
_____
    Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м
~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6011 П1   0.0   0.0   833   406
1   1   0 3.0 1.000 0 0.0000033

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II)
оксид) (446)
                ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____
_
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
|
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М
|
|~~~~~~
|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные
параметры_____|
|Номер| Код | M |Тип | Cm | Um | Xm
|
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|
| 1 |000301 6011| 0.00000330| П1 | 0.001768 | 0.50 | 5.7
|
|~~~~~~
|
| Суммарный Mq = 0.00000330 г/с
|
~~~~

| Сумма См по всем источникам = 0.001768 долей ПДК
|
|---
|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
|
|---
|
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
|
|___
|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6011 П1		0.0				0.0	833	406							
1		1	0	3.0	1.000	0	0.0000075								

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

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

|~~~~~~
|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код | M |Тип | Cm | Um | Xm
|
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|
| 1 |000301 6011| 0.00000750| П1 | 0.803622 | 0.50 | 5.7
|
|~~~~~~
|
| Суммарный Mq = 0.00000750 г/с
|
| Сумма Cм по всем источникам =   0.803622 долей ПДК
|
|---
|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
|
|____
|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
     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 14.1(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340

размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020,
шаг сетки= 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(Ump) м/с

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

~~~~~~
_____
y= 850 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 803.0;
напр.ветра=176)

:_____
_____
x= -217 : -115: -13: 89: 191: 293: 395: 497: 599:
701: 803: 905: 1007: 1109: 1211: 1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003:
0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~
----_____
x= 1415: 1517: 1619: 1721: 1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= 748 : Y-строка 2 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 803.0;
напр.ветра=175)

:_____
_____
x= -217 : -115: -13: 89: 191: 293: 395: 497: 599:
701: 803: 905: 1007: 1109: 1211: 1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006:
0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
~~~~~~

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   803.0;
напр.ветра=173)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008:
0.012: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   803.0;
напр.ветра=168)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012:
0.019: 0.027: 0.024: 0.016: 0.010: 0.006: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  0.113 долей ПДК (x=   803.0;
напр.ветра=140)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015:
0.028: 0.113: 0.052: 0.021: 0.011: 0.007: 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:   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   95 :   96 :   99 :
105 :  140 :  243 :  258 :  263 :  265 :  266 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:10.92 : 1.21 : 5.14 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   803.0;
напр.ветра= 24)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014:
0.026: 0.059: 0.041: 0.020: 0.011: 0.007: 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:   86 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   74 :
63 :   24 :  313 :  291 :  283 :  280 :  278 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:12.04 : 4.22 : 6.96 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  276 :  276 :  275 :  274 :  274 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   803.0;
напр.ветра= 10)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011:
0.017: 0.022: 0.020: 0.014: 0.009: 0.006: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   803.0;
напр.ветра=  6)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008:
0.010: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   803.0;
напр.ветра=  5)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005:
0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
```

```
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   803.0;
напр.ветра=  4)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   803.0;
напр.ветра=  3)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
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=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
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 v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 803.0 м, Y= 442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11323 доли ПДК |
| 0.00011 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 140 град.

и скорости ветра 1.21 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6011	П1	0.00000750	0.113225	100.0	100.0	15096.71
			В сумме =	0.113225	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 803 м; Y= 340 |
| Длина и ширина : L= 2040 м; B= 1020 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 102 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 14.1(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	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	-1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	-2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.006	0.008	0.012	0.014	0.013	0.010	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	-3

```
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.007 0.012 0.019 0.027
0.024 0.016 0.010 0.006 0.003 0.002 0.001 |- 4

|
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.015 0.028 0.113
0.052 0.021 0.011 0.007 0.004 0.002 0.002 |- 5

|
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.014 0.026 0.059
0.041 0.020 0.011 0.007 0.004 0.002 0.002 C- 6

|
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.007 0.011 0.017 0.022
0.020 0.014 0.009 0.006 0.003 0.002 0.001 |- 7

|
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.008 0.010 0.012
0.011 0.009 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 |- 8

|
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.007
0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 9

|
10-| 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 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10

|
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 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
                       |
     0.001 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 0.001 |- 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 =0.11323 долей ПДК
                                         =0.00011 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   803.0 м
     ( X-столбец 11, Y-строка 5)      Ум =   442.0 м
 При опасном направлении ветра  :     140 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.21 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в
пересчете на свинец/ (513)
                ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 127
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(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 один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается
|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    203:   585:   575:   371:   473:   669:   677:   167:   157:
269:   575:   269:   274:   500:   345:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=      8:    -3:    -9:    19:    30:    49:    53:    55:    68:
74:    93:   -28:   -31:   -55:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
```

```
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=    473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:    65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
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=    294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004:
0.008: 0.007: 0.003: 0.004: 0.010: 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=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.004: 0.011: 0.006: 0.018: 0.020: 0.009: 0.004: 0.006:
0.007: 0.017: 0.010: 0.011: 0.018: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.032: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.011: 0.017: 0.019:
0.024: 0.001: 0.004: 0.016: 0.006: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.002: 0.003:
0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 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=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   733.0 м,  Y=   474.0 м
                                          ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03218 доли ПДК  |
                                     |       0.00003 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                       и скорости ветра  9.33 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________
_________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|  1 |000301 6011| П1| 0.00000750|   0.032176 | 100.0  | 100.0 |
4290.11  |
|                        В сумме =   0.032176   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

______________________________________________________________________
______________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1   |    Y1   |
X2   |    Y2   |Alf| F  | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м
~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 0001 Т     3.0 0.020  4.70  0.0015  97.0      665      363
1.0 1.000 1 0.0001354
000301 6010 П1    0.0                       0.0      564      366
1       1   0 1.0 1.000 1 0.0004890
```

```
000301 6012 П1    0.0                        0.0     1101      347
1        1   0 1.0 1.000 1  1.319600


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________
_
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
|
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
|
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М
|
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные
параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm
|
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|
|   1 |000301 0001|    0.000135| Т  |   0.036302 |   0.50  |     8.2
|
|   2 |000301 6010|    0.000489| П1 |   0.087327 |   0.50  |    11.4
|
|   3 |000301 6012|    1.319600| П1 | 235.657608 |   0.50  |    11.4
|
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|
|    Суммарный Mq =    1.320224 г/с
|
|    Сумма См по всем источникам =    235.781235 долей ПДК
|
|---------------------------------------------------------------------
|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
|
|_____________________________________________________________________
|


5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 102
Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

~~~~~~

y= 850 : Y-строка 1 Cmax= 3.993 долей ПДК (x= 1109.0; напр.ветра=181)

:

x= -217 : -115: -13: 89: 191: 293: 395: 497: 599: 701: 803: 905: 1007: 1109: 1211: 1313:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.831: 0.882: 0.948: 1.058: 1.225: 1.424: 1.687: 1.992: 2.352:
2.753: 3.193: 3.601: 3.888: 3.993: 3.857: 3.546:
Cc : 0.166: 0.176: 0.190: 0.212: 0.245: 0.285: 0.337: 0.398: 0.470:
0.551: 0.639: 0.720: 0.778: 0.799: 0.771: 0.709:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.189: 0.155: 0.111: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 0.642: 0.727: 0.837: 0.969: 1.136: 1.335: 1.598: 1.903: 2.263:
2.664: 3.104: 3.512: 3.799: 3.904: 3.768: 3.457:
Фоп:  111 :  112 :  114 :  116 :  119 :  122 :  125 :  130 :  135 :
142 :  149 :  159 :  169 :  181 :  192 :  203 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.642: 0.727: 0.836: 0.969: 1.136: 1.335: 1.598: 1.903: 2.263:
2.664: 3.104: 3.512: 3.799: 3.904: 3.768: 3.457:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 3.131: 2.689: 2.291: 1.942: 1.650:
Cc : 0.626: 0.538: 0.458: 0.388: 0.330:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 3.042: 2.600: 2.202: 1.853: 1.561:
Фоп:  212 :  220 :  226 :  231 :  235 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 3.042: 2.600: 2.202: 1.853: 1.561:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   748 : Y-строка  2  Cmax=  5.404 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.848: 0.906: 0.979: 1.130: 1.322: 1.549: 1.884: 2.271: 2.758:
3.356: 4.025: 4.711: 5.226: 5.404: 5.157: 4.609:
Cc : 0.170: 0.181: 0.196: 0.226: 0.264: 0.310: 0.377: 0.454: 0.552:
0.671: 0.805: 0.942: 1.045: 1.081: 1.031: 0.922:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.178: 0.139: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 0.670: 0.767: 0.889: 1.041: 1.233: 1.460: 1.795: 2.182: 2.669:
3.267: 3.935: 4.621: 5.137: 5.315: 5.068: 4.520:
```

```
Фоп:  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  116 :  120 :  124 :  129 :
135 :  143 :  154 :  167 :  181 :  195 :  208 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
:     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.670: 0.767: 0.889: 1.040: 1.233: 1.460: 1.795: 2.182: 2.669:
3.267: 3.935: 4.621: 5.137: 5.315: 5.068: 4.520:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 3.924: 3.257: 2.678: 2.209: 1.836:
Cc : 0.785: 0.651: 0.536: 0.442: 0.367:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 3.835: 3.168: 2.588: 2.120: 1.747:
Фоп:  218 :  226 :  232 :  237 :  241 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
    :     :     :     :     :     :
Ви : 3.835: 3.168: 2.588: 2.120: 1.747:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  7.506 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_______________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.862: 0.926: 1.024: 1.191: 1.408: 1.708: 2.077: 2.557: 3.200:
4.033: 5.067: 6.192: 7.135: 7.506: 7.026: 6.013:
Cc : 0.172: 0.185: 0.205: 0.238: 0.282: 0.342: 0.415: 0.511: 0.640:
0.807: 1.013: 1.238: 1.427: 1.501: 1.405: 1.203:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.168: 0.126: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 0.694: 0.800: 0.935: 1.102: 1.319: 1.619: 1.988: 2.468: 3.111:
3.944: 4.977: 6.103: 7.045: 7.417: 6.937: 5.924:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  113 :  116 :  121 :
127 :  135 :  147 :  163 :  182 :  200 :  215 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :12.92 :12.20 :13.16 :14.10 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
:     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.694: 0.800: 0.935: 1.102: 1.319: 1.619: 1.988: 2.468: 3.111:
3.944: 4.977: 6.103: 7.045: 7.417: 6.937: 5.924:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 4.883: 3.886: 3.090: 2.474: 2.006:
Cc : 0.977: 0.777: 0.618: 0.495: 0.401:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 4.794: 3.797: 3.000: 2.385: 1.917:
Фоп:  226 :  234 :  240 :  244 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 4.794: 3.797: 3.000: 2.385: 1.916:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax= 12.033 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.872: 0.941: 1.059: 1.244: 1.475: 1.812: 2.231: 2.813: 3.602:
4.714: 6.183: 8.161:10.672:12.033:10.307: 7.806:
Cc : 0.174: 0.188: 0.212: 0.249: 0.295: 0.362: 0.446: 0.563: 0.720:
0.943: 1.237: 1.632: 2.134: 2.407: 2.061: 1.561:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.162: 0.116: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 0.711: 0.826: 0.970: 1.155: 1.386: 1.723: 2.142: 2.724: 3.512:
4.625: 6.094: 8.072:10.583:11.943:10.218: 7.717:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :
116 :  123 :  135 :  154 :  182 :  209 :  227 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.13 : 8.15 : 7.05 : 8.53 :11.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.710: 0.825: 0.970: 1.154: 1.386: 1.723: 2.142: 2.724: 3.512:
4.625: 6.094: 8.072:10.583:11.943:10.218: 7.717:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 5.944: 4.512: 3.466: 2.704: 2.160:
Cc : 1.189: 0.902: 0.693: 0.541: 0.432:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 5.854: 4.423: 3.377: 2.615: 2.070:
```

```
Фоп:  238 :  245 :  249 :  252 :  255 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 5.854: 4.423: 3.377: 2.615: 2.070:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax= 32.399 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.881: 0.950: 1.082: 1.273: 1.520: 1.881: 2.339: 2.986: 3.902:
5.231: 7.162:10.734:19.497:32.399:17.481: 9.973:
Cc : 0.176: 0.190: 0.216: 0.255: 0.304: 0.376: 0.468: 0.597: 0.780:
1.046: 1.432: 2.147: 3.899: 6.480: 3.496: 1.995:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.156: 0.110: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 0.724: 0.839: 0.992: 1.184: 1.431: 1.792: 2.250: 2.897: 3.813:
5.142: 7.073:10.645:19.408:32.309:17.392: 9.883:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :
103 :  108 :  116 :  135 :  185 :  229 :  246 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.89 : 8.13 : 3.56 : 1.22 : 4.26 : 8.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.724: 0.838: 0.991: 1.183: 1.429: 1.791: 2.250: 2.897: 3.813:
5.142: 7.073:10.645:19.408:32.309:17.392: 9.883:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 6.809: 4.996: 3.731: 2.867: 2.253:
Cc : 1.362: 0.999: 0.746: 0.573: 0.451:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 6.719: 4.907: 3.641: 2.778: 2.163:
Фоп:  253 :  257 :  260 :  261 :  263 :
Uоп:13.72 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 6.719: 4.907: 3.641: 2.777: 2.163:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
```

```
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax= 235.085 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=311)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.882: 0.953: 1.087: 1.283: 1.529: 1.900: 2.373: 3.039: 4.003:
5.423: 7.545:12.126:32.993:235.08:25.664:11.068:
Cc : 0.176: 0.191: 0.217: 0.257: 0.306: 0.380: 0.475: 0.608: 0.801:
1.085: 1.509: 2.425: 6.599:47.017: 5.133: 2.214:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.155: 0.108: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 0.727: 0.845: 0.998: 1.194: 1.440: 1.811: 2.284: 2.949: 3.914:
5.334: 7.456:12.037:32.904:235.00:25.575:10.979:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   88 :   86 :  311 :  274 :  272 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.16 : 7.02 : 1.22 : 0.50 : 1.83 : 7.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.726: 0.844: 0.996: 1.192: 1.438: 1.808: 2.281: 2.949: 3.914:
5.334: 7.456:12.037:32.904:235.00:25.574:10.978:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:      :
:      :      :      :      : 0.000: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 :      :
:      :      :      :      : 6010 : 6010 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 7.133: 5.163: 3.827: 2.917: 2.286:
Cc : 1.427: 1.033: 0.765: 0.583: 0.457:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 7.044: 5.074: 3.738: 2.828: 2.197:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:12.95 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 7.043: 5.073: 3.737: 2.828: 2.196:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки : 6010 : 6010 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :
```

```
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax= 26.017 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.880: 0.950: 1.077: 1.272: 1.514: 1.873: 2.330: 2.966: 3.872:
5.181: 7.060:10.383:17.698:26.017:16.123: 9.682:
Cc : 0.176: 0.190: 0.215: 0.254: 0.303: 0.375: 0.466: 0.593: 0.774:
1.036: 1.412: 2.077: 3.540: 5.203: 3.225: 1.936:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.157: 0.110: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 0.723: 0.840: 0.988: 1.182: 1.425: 1.784: 2.241: 2.877: 3.783:
5.092: 6.971:10.293:17.609:25.927:16.033: 9.593:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :
75 :   70 :   61 :   41 :  356 :  315 :  297 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :13.10 : 8.46 : 4.18 : 1.76 : 4.79 : 9.14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.722: 0.839: 0.987: 1.182: 1.424: 1.784: 2.241: 2.877: 3.783:
5.092: 6.971:10.293:17.609:25.927:16.033: 9.593:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 6.714: 4.940: 3.711: 2.854: 2.245:
Cc : 1.343: 0.988: 0.742: 0.571: 0.449:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 6.625: 4.851: 3.621: 2.765: 2.156:
Фоп:  289 :  285 :  282 :  280 :  279 :
Uоп:13.91 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 6.624: 4.851: 3.621: 2.764: 2.156:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax= 11.123 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=358)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.872: 0.940: 1.054: 1.237: 1.468: 1.799: 2.213: 2.779: 3.557:
4.626: 6.041: 7.848:10.040:11.123: 9.677: 7.528:
Cc : 0.174: 0.188: 0.211: 0.247: 0.294: 0.360: 0.443: 0.556: 0.711:
0.925: 1.208: 1.570: 2.008: 2.225: 1.935: 1.506:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.162: 0.117: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 0.711: 0.823: 0.965: 1.148: 1.379: 1.709: 2.124: 2.690: 3.468:
4.537: 5.952: 7.759: 9.951:11.034: 9.587: 7.439:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   71 :   67 :
62 :   55 :   43 :   24 :  358 :  332 :  315 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.72 : 8.76 : 7.80 : 9.12 :12.20 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.710: 0.822: 0.964: 1.148: 1.379: 1.709: 2.124: 2.690: 3.468:
4.537: 5.952: 7.759: 9.951:11.034: 9.587: 7.439:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 5.803: 4.438: 3.419: 2.680: 2.141:
Cc : 1.161: 0.888: 0.684: 0.536: 0.428:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 5.713: 4.349: 3.330: 2.591: 2.052:
Фоп:  304 :  297 :  292 :  289 :  286 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 5.713: 4.349: 3.330: 2.590: 2.052:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  7.141 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.860: 0.922: 1.017: 1.186: 1.398: 1.693: 2.052: 2.518: 3.142:
3.940: 4.904: 5.970: 6.831: 7.141: 6.716: 5.807:
Cc : 0.172: 0.184: 0.203: 0.237: 0.280: 0.339: 0.410: 0.504: 0.628:
0.788: 0.981: 1.194: 1.366: 1.428: 1.343: 1.161:
```

```
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.170: 0.128: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 0.690: 0.794: 0.928: 1.097: 1.309: 1.604: 1.963: 2.429: 3.053:
3.850: 4.814: 5.881: 6.742: 7.052: 6.627: 5.718:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   58 :
52 :   44 :   32 :   17 :  359 :  341 :  326 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :13.67 :12.90 :13.88 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.690: 0.794: 0.928: 1.097: 1.309: 1.604: 1.963: 2.429: 3.053:
3.850: 4.814: 5.881: 6.742: 7.052: 6.627: 5.718:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 4.752: 3.802: 3.033: 2.439: 1.984:
Сс : 0.950: 0.760: 0.607: 0.488: 0.397:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 4.663: 3.713: 2.944: 2.350: 1.895:
Фоп:  315 :  307 :  301 :  297 :  293 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 4.663: 3.713: 2.944: 2.350: 1.895:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  5.177 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_______________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.845: 0.903: 0.974: 1.121: 1.306: 1.535: 1.857: 2.229: 2.698:
3.269: 3.901: 4.532: 5.011: 5.177: 4.956: 4.444:
Сс : 0.169: 0.181: 0.195: 0.224: 0.261: 0.307: 0.371: 0.446: 0.540:
0.654: 0.780: 0.906: 1.002: 1.035: 0.991: 0.889:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.180: 0.141: 0.094: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 0.664: 0.762: 0.880: 1.032: 1.217: 1.446: 1.767: 2.140: 2.609:
3.180: 3.811: 4.443: 4.922: 5.088: 4.867: 4.355:
Фоп:   73 :   71 :   70 :   68 :   65 :   63 :   60 :   56 :   50 :
44 :   36 :   25 :   13 :  359 :  345 :  333 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.664: 0.762: 0.880: 1.032: 1.217: 1.446: 1.767: 2.140: 2.609:
3.180: 3.811: 4.443: 4.922: 5.088: 4.867: 4.355:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 3.803: 3.174: 2.621: 2.171: 1.810:
Cc : 0.761: 0.635: 0.524: 0.434: 0.362:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 3.714: 3.085: 2.532: 2.082: 1.721:
Фоп:  323 :  315 :  309 :  304 :  300 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :
Ви : 3.714: 3.085: 2.532: 2.082: 1.721:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  3.839 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.828: 0.880: 0.944: 1.050: 1.209: 1.403: 1.665: 1.951: 2.299:
2.686: 3.100: 3.477: 3.746: 3.839: 3.719: 3.421:
Cc : 0.166: 0.176: 0.189: 0.210: 0.242: 0.281: 0.333: 0.390: 0.460:
0.537: 0.620: 0.695: 0.749: 0.768: 0.744: 0.684:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.192: 0.156: 0.114: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 0.636: 0.724: 0.830: 0.961: 1.120: 1.313: 1.576: 1.861: 2.209:
2.597: 3.011: 3.388: 3.657: 3.750: 3.630: 3.332:
Фоп:   69 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   54 :   49 :   44 :
38 :   30 :   21 :   10 :  359 :  348 :  338 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.636: 0.724: 0.830: 0.961: 1.120: 1.313: 1.576: 1.861: 2.209:
2.597: 3.011: 3.388: 3.657: 3.750: 3.630: 3.332:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 3.033: 2.625: 2.242: 1.906: 1.587:
Cc : 0.607: 0.525: 0.448: 0.381: 0.317:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
```

```
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 2.944: 2.535: 2.153: 1.817: 1.498:
Фоп:  329 :  321 :  315 :  310 :  306 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 2.944: 2.535: 2.153: 1.817: 1.498:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1109.0 м, Y= 340.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 235.08490 доли ПДК |
| 47.01698 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`		0.089200	0.0 (Вклад источников 100%)			
1	000301 6012	П1	1.3196	234.995636	100.0	100.0	178.0809631
			В сумме = 235.084839	100.0			
	Суммарный вклад остальных =		0.000061	0.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 803 м; Y= 340 |
| Длина и ширина : L= 2040 м; B= 1020 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 102 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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-| 0.831 0.882 0.948 1.058 1.225 1.424 1.687 1.992 2.352 2.753 3.193
3.601 3.888 3.993 3.857 3.546 3.131 2.689 |- 1

|
 2-| 0.848 0.906 0.979 1.130 1.322 1.549 1.884 2.271 2.758 3.356 4.025
4.711 5.226 5.404 5.157 4.609 3.924 3.257 |- 2

|
 3-| 0.862 0.926 1.024 1.191 1.408 1.708 2.077 2.557 3.200 4.033 5.067
6.192 7.135 7.506 7.026 6.013 4.883 3.886 |- 3

|
 4-| 0.872 0.941 1.059 1.244 1.475 1.812 2.231 2.813 3.602 4.714 6.183
8.16110.67212.03310.307 7.806 5.944 4.512 |- 4

|
 5-| 0.881 0.950 1.082 1.273 1.520 1.881 2.339 2.986 3.902 5.231
7.16210.73419.49732.39917.481 9.973 6.809 4.996 |- 5

|
 6-C 0.882 0.953 1.087 1.283 1.529 1.900 2.373 3.039 4.003 5.423
7.54512.12632.993235.0825.66411.068 7.133 5.163 C- 6

|
 7-| 0.880 0.950 1.077 1.272 1.514 1.873 2.330 2.966 3.872 5.181
7.06010.38317.69826.01716.123 9.682 6.714 4.940 |- 7

|
 8-| 0.872 0.940 1.054 1.237 1.468 1.799 2.213 2.779 3.557 4.626 6.041
7.84810.04011.123 9.677 7.528 5.803 4.438 |- 8

|
 9-| 0.860 0.922 1.017 1.186 1.398 1.693 2.052 2.518 3.142 3.940 4.904
5.970 6.831 7.141 6.716 5.807 4.752 3.802 |- 9

|
10-| 0.845 0.903 0.974 1.121 1.306 1.535 1.857 2.229 2.698 3.269 3.901
4.532 5.011 5.177 4.956 4.444 3.803 3.174 |-10

|
11-| 0.828 0.880 0.944 1.050 1.209 1.403 1.665 1.951 2.299 2.686 3.100
3.477 3.746 3.839 3.719 3.421 3.033 2.625 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11
12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
```

```
   --|-----|-----|---
    2.291 1.942 1.650 |- 1
                      |
    2.678 2.209 1.836 |- 2
                      |
    3.090 2.474 2.006 |- 3
                      |
    3.466 2.704 2.160 |- 4
                      |
    3.731 2.867 2.253 |- 5
                      |
    3.827 2.917 2.286 C- 6
                      |
    3.711 2.854 2.245 |- 7
                      |
    3.419 2.680 2.141 |- 8
                      |
    3.033 2.439 1.984 |- 9
                      |
    2.621 2.171 1.810 |-10
                      |
    2.242 1.906 1.587 |-11
                      |
   --|-----|-----|---
     19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =235.084 долей ПДК
=47.01698 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1109.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 6) Ym = 340.0 м
При опасном направлении ветра : 311 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |

```
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается
|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    203:   585:   575:   371:   473:   669:   677:   167:   157:
269:   575:   269:   274:   500:   345:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=      8:    -3:    -9:    19:    30:    49:    53:    55:    68:
74:    93:   -28:   -31:   -55:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 1.104: 1.062: 1.054: 1.144: 1.150: 1.111: 1.110: 1.182: 1.202:
1.245: 1.238: 1.059: 1.053: 1.003: 1.000:
Cc : 0.221: 0.212: 0.211: 0.229: 0.230: 0.222: 0.222: 0.236: 0.240:
0.249: 0.248: 0.212: 0.211: 0.201: 0.200:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 1.015: 0.973: 0.965: 1.055: 1.061: 1.022: 1.021: 1.093: 1.112:
1.155: 1.148: 0.970: 0.964: 0.914: 0.911:
Фоп:   82 :  102 :  102 :   91 :   97 :  107 :  107 :   80 :   80 :
86 :  103 :   86 :   86 :   98 :   90 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 1.014: 0.972: 0.964: 1.053: 1.060: 1.022: 1.021: 1.093: 1.112:
1.155: 1.148: 0.969: 0.963: 0.913: 0.910:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :
0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 6010 : 6010 :      :      :      :      :
6010 :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:    65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.986: 0.980: 1.148: 1.154: 1.354: 1.305: 1.361: 1.168: 1.305:
1.401: 1.484: 1.414: 1.468: 1.349: 1.654:
Cc : 0.197: 0.196: 0.230: 0.231: 0.271: 0.261: 0.272: 0.234: 0.261:
0.280: 0.297: 0.283: 0.294: 0.270: 0.331:
Cф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Cф`: 0.089: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 0.896: 0.890: 1.059: 1.065: 1.265: 1.216: 1.271: 1.079: 1.216:
1.311: 1.394: 1.325: 1.379: 1.260: 1.565:
Фоп:   96 :   91 :  112 :  114 :   91 :   76 :   97 :  117 :  109 :
79 :   85 :   73 :  104 :  116 :   92 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.895: 0.889: 1.059: 1.065: 1.263: 1.216: 1.270: 1.079: 1.216:
1.311: 1.394: 1.325: 1.379: 1.260: 1.562:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      : 0.002:      : 0.001:      :      :
: 0.001:      :      :      : 0.002:
Ки : 6010 : 6010 :      :      : 6010 :      : 6010 :      :      :
: 6010 :      :      :      : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 1.662: 1.330: 1.661: 1.539: 1.712: 1.750: 1.829: 1.799: 1.934:
1.579: 2.037: 1.515: 2.036: 2.149: 1.888:
Cc : 0.332: 0.266: 0.332: 0.308: 0.342: 0.350: 0.366: 0.360: 0.387:
0.316: 0.407: 0.303: 0.407: 0.430: 0.378:
Cф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Cф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 1.572: 1.241: 1.571: 1.450: 1.623: 1.661: 1.739: 1.710: 1.845:
1.489: 1.948: 1.426: 1.947: 2.060: 1.799:
Фоп:   98 :  120 :   76 :  111 :   78 :   78 :   85 :  106 :   81 :
119 :   92 :  123 :   99 :   84 :  114 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 1.572: 1.241: 1.571: 1.450: 1.623: 1.661: 1.739: 1.710: 1.845:
1.489: 1.944: 1.426: 1.946: 2.060: 1.799:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.003:      :      :      :      :
```

```
Ки : 6010 :      :      :      :      :      :      :      :
: 6010 :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0001 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________________________________________________
 y=    294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 2.256: 2.211: 1.775: 1.911: 2.564: 2.626: 2.626: 2.554: 2.300:
2.991: 2.766: 2.049: 2.297: 3.276: 2.833:
Cc : 0.451: 0.442: 0.355: 0.382: 0.513: 0.525: 0.525: 0.511: 0.460:
0.598: 0.553: 0.410: 0.459: 0.655: 0.567:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 2.167: 2.122: 1.686: 1.822: 2.475: 2.537: 2.537: 2.465: 2.210:
2.902: 2.677: 1.960: 2.208: 3.186: 2.744:
Фоп:   86 :  108 :  126 :  122 :   92 :   92 :   92 :  101 :  117 :
99 :  111 :  130 :  127 :  103 :  122 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 2.167: 2.122: 1.686: 1.822: 2.469: 2.531: 2.531: 2.465: 2.210:
2.902: 2.677: 1.960: 2.208: 3.186: 2.744:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      : 0.004: 0.005: 0.005:      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________________________________________________
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 3.648: 2.367: 3.521: 2.763: 4.309: 4.504: 3.537: 2.731: 3.107:
3.312: 4.564: 3.864: 4.008: 4.729: 5.395:
Cc : 0.730: 0.473: 0.704: 0.553: 0.862: 0.901: 0.707: 0.546: 0.621:
0.662: 0.913: 0.773: 0.802: 0.946: 1.079:
Cф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Cф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 3.559: 2.278: 3.432: 2.674: 4.220: 4.414: 3.448: 2.642: 3.017:
3.223: 4.475: 3.775: 3.919: 4.640: 5.306:
Фоп:  102 :  134 :  115 :  132 :  105 :  105 :  127 :  140 :  137 :
135 :  120 :  130 :  128 :  121 :  108 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 3.559: 2.278: 3.432: 2.674: 4.220: 4.414: 3.448: 2.642: 3.017:
3.223: 4.475: 3.775: 3.919: 4.640: 5.306:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 4.821: 5.607: 3.843: 4.595: 4.824: 6.176: 6.131: 7.956:
8.576:10.892: 0.958: 4.101:13.783: 4.989: 6.851:
Cc : 0.964: 1.121: 0.769: 0.919: 0.965: 1.235: 1.226: 1.591: 1.715:
2.178: 0.192: 0.820: 2.757: 0.998: 1.370:
Cф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Cф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.104: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 4.732: 5.518: 3.754: 4.505: 4.735: 6.087: 6.042: 7.867:
8.487:10.803: 0.854: 4.011:13.694: 4.900: 6.762:
Фоп:  120 :  109 :  160 :  158 :  157 :  153 :  153 :  147 :  145 :
137 :   93 :  171 :  157 :  171 :  170 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :11.53 :10.55 :
7.99 :14.10 :14.10 : 5.93 :14.10 :13.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 4.732: 5.518: 3.754: 4.505: 4.735: 6.087: 6.042: 7.867:
8.487:10.803: 0.853: 4.011:13.694: 4.900: 6.762:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 6010 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc :10.415:14.664: 4.196: 5.042: 6.917:10.365:12.371: 4.065: 4.748:
6.307: 8.529: 9.521:11.447: 3.755: 4.192:
Cc : 2.083: 2.933: 0.839: 1.008: 1.383: 2.073: 2.474: 0.813: 0.950:
1.261: 1.706: 1.904: 2.289: 0.751: 0.838:
Cф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Cф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Cди:10.326:14.575: 4.106: 4.953: 6.828:10.276:12.282: 3.976: 4.659:
6.218: 8.440: 9.431:11.358: 3.666: 4.103:
Фоп:  167 :  183 :  182 :  185 :  188 :  193 :  206 :  193 :  198 :
204 :  215 :  222 :  236 :  203 :  210 :
Uоп: 8.44 : 5.47 :14.10 :14.10 :13.35 : 8.45 : 6.82 :14.10 :14.10
:14.10 :10.60 : 9.30 : 7.49 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Bи :10.326:14.575: 4.106: 4.953: 6.828:10.276:12.282: 3.976: 4.659:
6.218: 8.440: 9.431:11.358: 3.666: 4.103:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 8.211: 5.344: 6.615: 3.343: 6.330: 3.579: 4.333: 5.105: 5.183:
2.917: 5.016: 4.235: 2.977: 3.473: 3.920:
Cc : 1.642: 1.069: 1.323: 0.669: 1.266: 0.716: 0.867: 1.021: 1.037:
0.583: 1.003: 0.847: 0.595: 0.695: 0.784:
Cф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Cф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Cди: 8.122: 5.255: 6.526: 3.254: 6.241: 3.490: 4.244: 5.016: 5.094:
2.828: 4.927: 4.146: 2.887: 3.383: 3.831:
Фоп:  243 :  218 :  230 :  212 :  247 :  219 :  227 :  239 :  244 :
219 :  250 :  246 :  226 :  235 :  245 :
Uоп:11.06 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 8.122: 5.255: 6.526: 3.254: 6.241: 3.490: 4.244: 5.016: 5.094:
2.828: 4.927: 4.146: 2.887: 3.383: 3.831:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.502: 2.726: 2.848: 3.127: 3.205: 3.478: 3.493:
Cc : 0.500: 0.545: 0.570: 0.625: 0.641: 0.696: 0.699:
Сф : 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Сф`: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Сди: 2.413: 2.637: 2.759: 3.038: 3.115: 3.389: 3.403:
Фоп:  225 :  229 :  232 :  237 :  239 :  247 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.413: 2.637: 2.759: 3.038: 3.115: 3.389: 3.403:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1109.0 м,  Y=   514.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  14.66411 доли ПДК  |
                                     |       2.93282 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   183 град.
                        и скорости ветра  5.47 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________
_________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.089200 |   0.6 (Вклад
источников 99.4%)|
|  1 |000301 6012| П1|     1.3196|  14.574907 | 100.0  | 100.0 |
11.0449438  |
|                   Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
```

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0001	Т	3.0	0.020	4.70	0.0015	97.0	665	363	1.0	1.000	0	0.0000220			
000301 6010	П1	0.0				0.0	564	366	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000794
000301 6012	П1	0.0				0.0	1101	347	1	1	0	1.0	1.000	0	0.2143000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Номер	Источники: Код	M	Тип	Их расчетные параметры: Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000301 0001	0.000022	Т	0.002949	0.50	8.2
2	000301 6010	0.000079	П1	0.007090	0.50	11.4
3	000301 6012	0.214300	П1	19.135126	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.214401 г/с
Сумма См по всем источникам = 19.145164 долей ПДК

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
|
|_____
|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
     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 14.1(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
                    размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 102
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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
|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается
|
~~~~~~~~~~~~

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   850 : Y-строка  1  Cmax=  0.317 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.059: 0.068: 0.079: 0.092: 0.108: 0.130: 0.155: 0.184:
0.216: 0.252: 0.285: 0.308: 0.317: 0.306: 0.281:
Cc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.052: 0.062: 0.073:
0.087: 0.101: 0.114: 0.123: 0.127: 0.122: 0.112:
Фоп:  111 :  112 :  114 :  116 :  119 :  122 :  125 :  130 :  135 :
142 :  149 :  159 :  169 :  181 :  192 :  203 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.059: 0.068: 0.079: 0.092: 0.108: 0.130: 0.155: 0.184:
0.216: 0.252: 0.285: 0.308: 0.317: 0.306: 0.281:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.247: 0.211: 0.179: 0.150: 0.127:
Cc : 0.099: 0.084: 0.072: 0.060: 0.051:
Фоп:  212 :  220 :  226 :  231 :  235 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.247: 0.211: 0.179: 0.150: 0.127:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   748 : Y-строка  2  Cmax=  0.432 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.062: 0.072: 0.084: 0.100: 0.119: 0.146: 0.177: 0.217:
0.265: 0.320: 0.375: 0.417: 0.432: 0.412: 0.367:
Cc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.058: 0.071: 0.087:
0.106: 0.128: 0.150: 0.167: 0.173: 0.165: 0.147:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  116 :  120 :  124 :  129 :
135 :  143 :  154 :  167 :  181 :  195 :  208 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.062: 0.072: 0.084: 0.100: 0.119: 0.146: 0.177: 0.217:
0.265: 0.320: 0.375: 0.417: 0.432: 0.412: 0.367:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.311: 0.257: 0.210: 0.172: 0.142:
Cc : 0.125: 0.103: 0.084: 0.069: 0.057:
Фоп:  218 :  226 :  232 :  237 :  241 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.311: 0.257: 0.210: 0.172: 0.142:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  0.602 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.065: 0.076: 0.089: 0.107: 0.131: 0.161: 0.200: 0.253:
0.320: 0.404: 0.496: 0.572: 0.602: 0.563: 0.481:
Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.036: 0.043: 0.053: 0.065: 0.080: 0.101:
0.128: 0.162: 0.198: 0.229: 0.241: 0.225: 0.192:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  113 :  116 :  121 :
127 :  135 :  147 :  163 :  182 :  200 :  215 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :12.92 :12.20 :13.16 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.065: 0.076: 0.089: 0.107: 0.131: 0.161: 0.200: 0.253:
0.320: 0.404: 0.496: 0.572: 0.602: 0.563: 0.481:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.389: 0.308: 0.244: 0.194: 0.156:
Cc : 0.156: 0.123: 0.097: 0.077: 0.062:
Фоп:  226 :  234 :  240 :  244 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.389: 0.308: 0.244: 0.194: 0.156:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
```

```
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.970 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.067: 0.079: 0.094: 0.113: 0.140: 0.174: 0.221: 0.285:
0.376: 0.495: 0.655: 0.859: 0.970: 0.830: 0.627:
Cc : 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.056: 0.070: 0.088: 0.114:
0.150: 0.198: 0.262: 0.344: 0.388: 0.332: 0.251:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :
116 :  123 :  135 :  154 :  182 :  209 :  227 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.13 : 8.15 : 7.05 : 8.53 :11.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.067: 0.079: 0.094: 0.113: 0.140: 0.174: 0.221: 0.285:
0.376: 0.495: 0.655: 0.859: 0.970: 0.830: 0.627:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.475: 0.359: 0.274: 0.212: 0.168:
Cc : 0.190: 0.144: 0.110: 0.085: 0.067:
Фоп:  238 :  245 :  249 :  252 :  255 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.475: 0.359: 0.274: 0.212: 0.168:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  2.623 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.068: 0.081: 0.096: 0.116: 0.146: 0.183: 0.235: 0.310:
0.418: 0.574: 0.864: 1.576: 2.623: 1.412: 0.803:
Cc : 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.058: 0.073: 0.094: 0.124:
0.167: 0.230: 0.346: 0.630: 1.049: 0.565: 0.321:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :
103 :  108 :  116 :  135 :  185 :  229 :  246 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.89 : 8.13 : 3.56 : 1.22 : 4.26 : 8.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.068: 0.080: 0.096: 0.116: 0.145: 0.183: 0.235: 0.310:
0.418: 0.574: 0.864: 1.576: 2.623: 1.412: 0.803:
```

```
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.546: 0.398: 0.296: 0.226: 0.176:
Cc : 0.218: 0.159: 0.118: 0.090: 0.070:
Фоп:  253 :  257 :  260 :  261 :  263 :
Uоп:13.72 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.546: 0.398: 0.296: 0.226: 0.176:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax= 19.081 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=311)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.069: 0.081: 0.097: 0.117: 0.147: 0.185: 0.239: 0.318:
0.433: 0.605: 0.977: 2.672:19.081: 2.077: 0.891:
Cc : 0.024: 0.027: 0.032: 0.039: 0.047: 0.059: 0.074: 0.096: 0.127:
0.173: 0.242: 0.391: 1.069: 7.633: 0.831: 0.357:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   88 :   86 :  311 :  274 :  272 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.16 : 7.02 : 1.22 : 0.50 : 1.82 : 7.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.069: 0.081: 0.097: 0.117: 0.147: 0.185: 0.239: 0.318:
0.433: 0.605: 0.977: 2.672:19.081: 2.077: 0.891:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.572: 0.412: 0.303: 0.230: 0.178:
Cc : 0.229: 0.165: 0.121: 0.092: 0.071:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:12.95 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.572: 0.412: 0.303: 0.230: 0.178:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  2.105 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
```

```
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.068: 0.080: 0.096: 0.116: 0.145: 0.182: 0.234: 0.307:
0.413: 0.566: 0.836: 1.430: 2.105: 1.302: 0.779:
Cc : 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.058: 0.073: 0.093: 0.123:
0.165: 0.226: 0.334: 0.572: 0.842: 0.521: 0.312:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :
75 :   70 :   61 :   41 :  356 :  315 :  297 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :13.10 : 8.46 : 4.18 : 1.76 : 4.79 : 9.14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.068: 0.080: 0.096: 0.116: 0.145: 0.182: 0.234: 0.307:
0.413: 0.566: 0.836: 1.430: 2.105: 1.302: 0.779:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.538: 0.394: 0.294: 0.224: 0.175:
Cc : 0.215: 0.158: 0.118: 0.090: 0.070:
Фоп:  289 :  285 :  282 :  280 :  279 :
Uоп:13.91 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.538: 0.394: 0.294: 0.224: 0.175:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.896 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=358)
----------
:_____________________________________________________________________
____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.067: 0.078: 0.093: 0.112: 0.139: 0.172: 0.218: 0.282:
0.368: 0.483: 0.630: 0.808: 0.896: 0.778: 0.604:
Cc : 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.045: 0.056: 0.069: 0.087: 0.113:
0.147: 0.193: 0.252: 0.323: 0.358: 0.311: 0.242:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   71 :   67 :
62 :   55 :   43 :   24 :  358 :  332 :  315 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.72 : 8.76 : 7.80 : 9.12 :12.20 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.067: 0.078: 0.093: 0.112: 0.139: 0.172: 0.218: 0.282:
0.368: 0.483: 0.630: 0.808: 0.896: 0.778: 0.604:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
```

```
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.464: 0.353: 0.270: 0.210: 0.167:
Cc : 0.186: 0.141: 0.108: 0.084: 0.067:
Фоп:  304 :  297 :  292 :  289 :  286 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.464: 0.353: 0.270: 0.210: 0.167:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.573 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.064: 0.075: 0.089: 0.106: 0.130: 0.159: 0.197: 0.248:
0.313: 0.391: 0.478: 0.547: 0.573: 0.538: 0.464:
Cc : 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.043: 0.052: 0.064: 0.079: 0.099:
0.125: 0.156: 0.191: 0.219: 0.229: 0.215: 0.186:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   58 :
52 :   44 :   32 :   17 :  359 :  341 :  326 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :13.67 :12.90 :13.88 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.064: 0.075: 0.089: 0.106: 0.130: 0.159: 0.197: 0.248:
0.313: 0.391: 0.478: 0.547: 0.573: 0.538: 0.464:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.379: 0.301: 0.239: 0.191: 0.154:
Cc : 0.151: 0.121: 0.096: 0.076: 0.062:
Фоп:  315 :  307 :  301 :  297 :  293 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.379: 0.301: 0.239: 0.191: 0.154:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.413 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.054: 0.062: 0.071: 0.084: 0.099: 0.117: 0.144: 0.174: 0.212:
0.258: 0.309: 0.361: 0.400: 0.413: 0.395: 0.354:
Cc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.057: 0.070: 0.085:
0.103: 0.124: 0.144: 0.160: 0.165: 0.158: 0.141:
Фоп:   73 :   71 :   70 :   68 :   65 :   63 :   60 :   56 :   50 :
44 :   36 :   25 :   13 :  359 :  345 :  333 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.062: 0.071: 0.084: 0.099: 0.117: 0.144: 0.174: 0.212:
0.258: 0.309: 0.361: 0.400: 0.413: 0.395: 0.354:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.302: 0.251: 0.206: 0.169: 0.140:
Cc : 0.121: 0.100: 0.082: 0.068: 0.056:
Фоп:  323 :  315 :  309 :  304 :  300 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.302: 0.251: 0.206: 0.169: 0.140:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.304 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.059: 0.067: 0.078: 0.091: 0.107: 0.128: 0.151: 0.179:
0.211: 0.245: 0.275: 0.297: 0.304: 0.295: 0.271:
Cc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.051: 0.060: 0.072:
0.084: 0.098: 0.110: 0.119: 0.122: 0.118: 0.108:
Фоп:   69 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   54 :   49 :   44 :
38 :   30 :   21 :   10 :  359 :  348 :  338 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.059: 0.067: 0.078: 0.091: 0.107: 0.128: 0.151: 0.179:
0.211: 0.245: 0.275: 0.297: 0.304: 0.295: 0.271:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.239: 0.206: 0.175: 0.148: 0.122:
Cc : 0.096: 0.082: 0.070: 0.059: 0.049:
```

```
Фоп:  329 :  321 :  315 :  310 :  306 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.239: 0.206: 0.175: 0.148: 0.122:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1109.0 м, Y= 340.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 19.08138 доли ПДК |
| 7.63255 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6012	П1	0.2143	19.081375	100.0	100.0	89.0404816
			В сумме =	19.081375	100.0		
	Суммарный вклад остальных =		0.000004	0.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 803 м; Y= 340 |
| Длина и ширина : L= 2040 м; B= 1020 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 102 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 14.1(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 0.059 0.068 0.079 0.092 0.108 0.130 0.155 0.184 0.216 0.252
0.285 0.308 0.317 0.306 0.281 0.247 0.211 |- 1

|
 2-| 0.054 0.062 0.072 0.084 0.100 0.119 0.146 0.177 0.217 0.265 0.320
0.375 0.417 0.432 0.412 0.367 0.311 0.257 |- 2

|
 3-| 0.056 0.065 0.076 0.089 0.107 0.131 0.161 0.200 0.253 0.320 0.404
0.496 0.572 0.602 0.563 0.481 0.389 0.308 |- 3

|
 4-| 0.058 0.067 0.079 0.094 0.113 0.140 0.174 0.221 0.285 0.376 0.495
0.655 0.859 0.970 0.830 0.627 0.475 0.359 |- 4

|
 5-| 0.059 0.068 0.081 0.096 0.116 0.146 0.183 0.235 0.310 0.418 0.574
0.864 1.576 2.623 1.412 0.803 0.546 0.398 |- 5

|
 6-C 0.059 0.069 0.081 0.097 0.117 0.147 0.185 0.239 0.318 0.433 0.605
0.977 2.67219.081 2.077 0.891 0.572 0.412 C- 6

|
 7-| 0.059 0.068 0.080 0.096 0.116 0.145 0.182 0.234 0.307 0.413 0.566
0.836 1.430 2.105 1.302 0.779 0.538 0.394 |- 7

|
 8-| 0.058 0.067 0.078 0.093 0.112 0.139 0.172 0.218 0.282 0.368 0.483
0.630 0.808 0.896 0.778 0.604 0.464 0.353 |- 8

|
 9-| 0.056 0.064 0.075 0.089 0.106 0.130 0.159 0.197 0.248 0.313 0.391
0.478 0.547 0.573 0.538 0.464 0.379 0.301 |- 9

|
10-| 0.054 0.062 0.071 0.084 0.099 0.117 0.144 0.174 0.212 0.258 0.309
0.361 0.400 0.413 0.395 0.354 0.302 0.251 |-10

|
11-| 0.052 0.059 0.067 0.078 0.091 0.107 0.128 0.151 0.179 0.211 0.245
0.275 0.297 0.304 0.295 0.271 0.239 0.206 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11
12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.179 0.150 0.127 |- 1
                       |
     0.210 0.172 0.142 |- 2
                       |
```

```
     0.244 0.194 0.156 |- 3
                       |
     0.274 0.212 0.168 |- 4
                       |
     0.296 0.226 0.176 |- 5
                       |
     0.303 0.230 0.178 C- 6
                       |
     0.294 0.224 0.175 |- 7
                       |
     0.270 0.210 0.167 |- 8
                       |
     0.239 0.191 0.154 |- 9
                       |
     0.206 0.169 0.140 |-10
                       |
     0.175 0.148 0.122 |-11
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =19.0813 долей ПДК
=7.63255 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1109.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 6) Ym = 340.0 м
При опасном направлении ветра : 311 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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 один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается
|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    203:   585:   575:   371:   473:   669:   677:   167:   157:
269:   575:   269:   274:   500:   345:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=      8:    -3:    -9:    19:    30:    49:    53:    55:    68:
74:    93:   -28:   -31:   -55:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.079: 0.078: 0.086: 0.086: 0.083: 0.083: 0.089: 0.090:
0.094: 0.093: 0.079: 0.078: 0.074: 0.074:
Cc : 0.033: 0.032: 0.031: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.035: 0.036:
0.038: 0.037: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030:
Фоп:   82 :  102 :  102 :   91 :   97 :  107 :  107 :   80 :   80 :
86 :  103 :   86 :   86 :   98 :   90 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.079: 0.078: 0.086: 0.086: 0.083: 0.083: 0.089: 0.090:
0.094: 0.093: 0.079: 0.078: 0.074: 0.074:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:    65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.072: 0.086: 0.086: 0.103: 0.099: 0.103: 0.088: 0.099:
0.106: 0.113: 0.108: 0.112: 0.102: 0.127:
Cc : 0.029: 0.029: 0.034: 0.035: 0.041: 0.039: 0.041: 0.035: 0.039:
0.043: 0.045: 0.043: 0.045: 0.041: 0.051:
Фоп:   96 :   91 :  112 :  114 :   91 :   76 :   97 :  117 :  109 :
79 :   85 :   73 :  104 :  116 :   92 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.072: 0.086: 0.086: 0.103: 0.099: 0.103: 0.088: 0.099:
0.106: 0.113: 0.108: 0.112: 0.102: 0.127:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
```

```
 y=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.101: 0.128: 0.118: 0.132: 0.135: 0.141: 0.139: 0.150:
0.121: 0.158: 0.116: 0.158: 0.167: 0.146:
Cc : 0.051: 0.040: 0.051: 0.047: 0.053: 0.054: 0.056: 0.056: 0.060:
0.048: 0.063: 0.046: 0.063: 0.067: 0.058:
Фоп:   98 :  120 :   76 :  111 :   78 :   78 :   85 :  106 :   81 :
119 :   92 :  123 :   99 :   84 :  114 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.101: 0.128: 0.118: 0.132: 0.135: 0.141: 0.139: 0.150:
0.121: 0.158: 0.116: 0.158: 0.167: 0.146:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.176: 0.172: 0.137: 0.148: 0.201: 0.206: 0.206: 0.200: 0.179:
0.236: 0.217: 0.159: 0.179: 0.259: 0.223:
Cc : 0.070: 0.069: 0.055: 0.059: 0.080: 0.082: 0.082: 0.080: 0.072:
0.094: 0.087: 0.064: 0.072: 0.103: 0.089:
Фоп:   86 :  108 :  126 :  122 :   92 :   92 :   92 :  101 :  117 :
99 :  111 :  130 :  127 :  103 :  122 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.176: 0.172: 0.137: 0.148: 0.201: 0.206: 0.206: 0.200: 0.179:
0.236: 0.217: 0.159: 0.179: 0.259: 0.223:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.289: 0.185: 0.279: 0.217: 0.343: 0.358: 0.280: 0.215: 0.245:
0.262: 0.363: 0.307: 0.318: 0.377: 0.431:
Cc : 0.116: 0.074: 0.111: 0.087: 0.137: 0.143: 0.112: 0.086: 0.098:
0.105: 0.145: 0.123: 0.127: 0.151: 0.172:
Фоп:  102 :  134 :  115 :  132 :  105 :  105 :  127 :  140 :  137 :
135 :  120 :  130 :  128 :  121 :  108 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.289: 0.185: 0.279: 0.217: 0.343: 0.358: 0.280: 0.215: 0.245:
0.262: 0.363: 0.307: 0.318: 0.377: 0.431:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.384: 0.448: 0.305: 0.366: 0.384: 0.494: 0.491: 0.639: 0.689:
0.877: 0.069: 0.326: 1.112: 0.398: 0.549:
Cc : 0.154: 0.179: 0.122: 0.146: 0.154: 0.198: 0.196: 0.256: 0.276:
0.351: 0.028: 0.130: 0.445: 0.159: 0.220:
Фоп:  120 :  109 :  160 :  158 :  157 :  153 :  153 :  147 :  145 :
137 :   93 :  171 :  157 :  171 :  170 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :11.53 :10.55 :
7.99 :14.10 :14.10 : 5.93 :14.10 :13.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.384: 0.448: 0.305: 0.366: 0.384: 0.494: 0.491: 0.639: 0.689:
0.877: 0.069: 0.326: 1.112: 0.398: 0.549:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.838: 1.183: 0.333: 0.402: 0.554: 0.834: 0.997: 0.323: 0.378:
0.505: 0.685: 0.766: 0.922: 0.298: 0.333:
Cc : 0.335: 0.473: 0.133: 0.161: 0.222: 0.334: 0.399: 0.129: 0.151:
0.202: 0.274: 0.306: 0.369: 0.119: 0.133:
```

```
Фоп:  167 :  183 :  182 :  185 :  188 :  193 :  206 :  193 :  198 :
204 :  215 :  222 :  236 :  203 :  210 :
Uоп: 8.44 : 5.47 :14.10 :14.10 :13.35 : 8.45 : 6.82 :14.10 :14.10
:14.10 :10.60 : 9.30 : 7.49 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.838: 1.183: 0.333: 0.402: 0.554: 0.834: 0.997: 0.323: 0.378:
0.505: 0.685: 0.766: 0.922: 0.298: 0.333:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________________
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.659: 0.427: 0.530: 0.264: 0.507: 0.283: 0.345: 0.407: 0.414:
0.230: 0.400: 0.337: 0.234: 0.275: 0.311:
Cc : 0.264: 0.171: 0.212: 0.106: 0.203: 0.113: 0.138: 0.163: 0.165:
0.092: 0.160: 0.135: 0.094: 0.110: 0.124:
Фоп:  243 :  218 :  230 :  212 :  247 :  219 :  227 :  239 :  244 :
219 :  250 :  246 :  226 :  235 :  245 :
Uоп:11.06 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.659: 0.427: 0.530: 0.264: 0.507: 0.283: 0.345: 0.407: 0.414:
0.230: 0.400: 0.337: 0.234: 0.275: 0.311:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.214: 0.224: 0.247: 0.253: 0.275: 0.276:
Cc : 0.078: 0.086: 0.090: 0.099: 0.101: 0.110: 0.111:
Фоп:  225 :  229 :  232 :  237 :  239 :  247 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.196: 0.214: 0.224: 0.247: 0.253: 0.275: 0.276:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1109.0 м, Y= 514.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.18347 доли ПДК
	0.47339 мг/м3

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 5.47 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	----b=C/M ---
1	000301 6012	П1	0.2143	1.183466	100.0	100.0	5.5224710
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0001	Т	3.0	0.020	4.70	0.0015	97.0	665	363				3.0	1.000	0	0.0000250
000301 6012	П1	0.0				0.0	1101	347	1	1	0	3.0	1.000	0	0.1738000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

____
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным М
|
|~~~~~~
|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код | М |Тип | Cm | Um | Xm
|
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|
| 1 |000301 0001| 0.000025| Т | 0.026811 | 0.50 | 4.1
|
| 2 |000301 6012| 0.173800| П1 | 124.150627 | 0.50 | 5.7
|
|~~~~~~
|
| Суммарный Mq =   0.173825 г/с
|
| Сумма См по всем источникам =   124.177437 долей ПДК
|
|---
|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
|
|____
|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
     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 14.1(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020,
шаг сетки= 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(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 |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

y= 850 : Y-строка 1 Cmax= 0.519 долей ПДК (x= 1109.0;
напр.ветра=181)

x=	-217	-115	-13	89	191	293	395	497	599	701	803	905	1007	1109	1211	1313
Qc	0.061	0.069	0.078	0.090	0.105	0.124	0.147	0.179	0.221	0.274	0.344	0.424	0.492	0.519	0.484	0.411
Cc	0.009	0.010	0.012	0.013	0.016	0.019	0.022	0.027	0.033	0.041	0.052	0.064	0.074	0.078	0.073	0.062
Фоп	111	112	114	116	119	122	125	130	135	142	149	159	169	181	192	203
Uоп	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10
Ви	0.061	0.069	0.078	0.090	0.105	0.124	0.147	0.179	0.221	0.274	0.344	0.424	0.492	0.519	0.484	0.411
Ки	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012

x=	1415	1517	1619	1721	1823
Qc	0.333	0.265	0.213	0.174	0.143
Cc	0.050	0.040	0.032	0.026	0.022
Фоп	212	220	226	231	235
Uоп	14.10	14.10	14.10	14.10	14.10

```
Ви : 0.333: 0.265: 0.213: 0.174: 0.143:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   748 : Y-строка  2  Cmax=  0.968 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.072: 0.083: 0.096: 0.114: 0.137: 0.167: 0.211: 0.275:
0.373: 0.529: 0.777: 0.924: 0.968: 0.907: 0.731:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.041:
0.056: 0.079: 0.117: 0.139: 0.145: 0.136: 0.110:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  116 :  120 :  124 :  129 :
135 :  143 :  154 :  167 :  181 :  195 :  208 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.072: 0.083: 0.096: 0.114: 0.137: 0.167: 0.211: 0.275:
0.373: 0.529: 0.777: 0.924: 0.968: 0.907: 0.731:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.500: 0.355: 0.263: 0.203: 0.162:
Cc : 0.075: 0.053: 0.039: 0.031: 0.024:
Фоп:  218 :  226 :  232 :  237 :  241 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.500: 0.355: 0.263: 0.203: 0.162:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  1.575 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.075: 0.087: 0.102: 0.122: 0.149: 0.188: 0.247: 0.345:
0.530: 0.885: 1.179: 1.462: 1.575: 1.427: 1.129:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.052:
0.080: 0.133: 0.177: 0.219: 0.236: 0.214: 0.169:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  113 :  116 :  121 :
127 :  135 :  147 :  163 :  182 :  200 :  215 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.075: 0.087: 0.102: 0.122: 0.149: 0.188: 0.247: 0.345:
0.530: 0.885: 1.179: 1.462: 1.575: 1.427: 1.129:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.842: 0.491: 0.326: 0.236: 0.181:
Cc : 0.126: 0.074: 0.049: 0.035: 0.027:
Фоп:  226 :  234 :  240 :  244 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.842: 0.491: 0.326: 0.236: 0.181:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  2.857 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.077: 0.090: 0.107: 0.129: 0.160: 0.206: 0.283: 0.424:
0.779: 1.178: 1.772: 2.500: 2.857: 2.397: 1.664:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.064:
0.117: 0.177: 0.266: 0.375: 0.429: 0.360: 0.250:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :
116 :  123 :  135 :  154 :  182 :  209 :  227 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.077: 0.090: 0.107: 0.129: 0.160: 0.206: 0.283: 0.424:
0.779: 1.178: 1.772: 2.500: 2.857: 2.397: 1.664:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.109: 0.693: 0.395: 0.267: 0.198:
Cc : 0.166: 0.104: 0.059: 0.040: 0.030:
Фоп:  238 :  245 :  249 :  252 :  255 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 1.109: 0.693: 0.395: 0.267: 0.198:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
```

```
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  6.554 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.078: 0.092: 0.109: 0.133: 0.167: 0.219: 0.309: 0.495:
0.926: 1.469: 2.515: 4.437: 6.554: 4.044: 2.303:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.046: 0.074:
0.139: 0.220: 0.377: 0.666: 0.983: 0.607: 0.345:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :
103 :  108 :  116 :  135 :  185 :  229 :  246 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :10.63 : 6.71 :11.84 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.078: 0.092: 0.109: 0.133: 0.167: 0.219: 0.309: 0.495:
0.926: 1.469: 2.515: 4.437: 6.554: 4.044: 2.303:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.361: 0.868: 0.453: 0.291: 0.209:
Cc : 0.204: 0.130: 0.068: 0.044: 0.031:
Фоп:  253 :  257 :  260 :  261 :  263 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 1.361: 0.868: 0.453: 0.291: 0.209:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax= 97.795 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=311)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.079: 0.092: 0.110: 0.134: 0.169: 0.223: 0.318: 0.522:
0.973: 1.586: 2.880: 6.640:97.795: 5.521: 2.605:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.033: 0.048: 0.078:
0.146: 0.238: 0.432: 0.996:14.669: 0.828: 0.391:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   88 :   86 :  311 :  274 :  272 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 : 6.60 : 0.58 : 8.26 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.079: 0.092: 0.110: 0.134: 0.169: 0.223: 0.318: 0.522:
0.973: 1.586: 2.880: 6.640:97.795: 5.521: 2.605:
```

```
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.460: 0.908: 0.476: 0.298: 0.213:
Cc : 0.219: 0.136: 0.071: 0.045: 0.032:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :
Ви : 1.460: 0.908: 0.476: 0.298: 0.213:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  5.583 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.079: 0.092: 0.109: 0.133: 0.166: 0.218: 0.306: 0.487:
0.913: 1.437: 2.418: 4.087: 5.583: 3.768: 2.221:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.046: 0.073:
0.137: 0.216: 0.363: 0.613: 0.837: 0.565: 0.333:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :
75 :   70 :   61 :   41 :  356 :  315 :  297 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :11.72 : 8.17 :12.77 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.079: 0.092: 0.109: 0.133: 0.166: 0.218: 0.306: 0.487:
0.913: 1.437: 2.418: 4.087: 5.583: 3.768: 2.221:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.332: 0.855: 0.448: 0.289: 0.208:
Cc : 0.200: 0.128: 0.067: 0.043: 0.031:
Фоп:  289 :  285 :  282 :  280 :  279 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :
Ви : 1.332: 0.855: 0.448: 0.289: 0.208:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  2.620 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=358)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
```

```
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.077: 0.090: 0.106: 0.128: 0.158: 0.204: 0.278: 0.414:
0.739: 1.137: 1.677: 2.322: 2.620: 2.220: 1.580:
Cc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.062:
0.111: 0.171: 0.252: 0.348: 0.393: 0.333: 0.237:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   71 :   67 :
62 :   55 :   43 :   24 :  358 :  332 :  315 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.077: 0.090: 0.106: 0.128: 0.158: 0.204: 0.278: 0.414:
0.739: 1.137: 1.677: 2.322: 2.620: 2.220: 1.580:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 1.071: 0.662: 0.386: 0.264: 0.196:
Cc : 0.161: 0.099: 0.058: 0.040: 0.029:
Фоп:  304 :  297 :  292 :  289 :  286 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 1.071: 0.662: 0.386: 0.264: 0.196:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  1.464 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.075: 0.086: 0.101: 0.121: 0.148: 0.186: 0.242: 0.335:
0.504: 0.847: 1.117: 1.368: 1.464: 1.334: 1.073:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.050:
0.076: 0.127: 0.167: 0.205: 0.220: 0.200: 0.161:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   58 :
52 :   44 :   32 :   17 :  359 :  341 :  326 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.075: 0.086: 0.101: 0.121: 0.148: 0.186: 0.242: 0.335:
0.504: 0.847: 1.117: 1.368: 1.464: 1.334: 1.073:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
```

```
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.797: 0.469: 0.317: 0.232: 0.178:
Cc : 0.120: 0.070: 0.047: 0.035: 0.027:
Фоп:  315 :  307 :  301 :  297 :  293 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.797: 0.469: 0.317: 0.232: 0.178:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.912 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.072: 0.082: 0.096: 0.112: 0.135: 0.165: 0.206: 0.266:
0.357: 0.495: 0.700: 0.872: 0.912: 0.859: 0.664:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040:
0.054: 0.074: 0.105: 0.131: 0.137: 0.129: 0.100:
Фоп:   73 :   71 :   70 :   68 :   65 :   63 :   60 :   56 :   50 :
44 :   36 :   25 :   13 :  359 :  345 :  333 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.072: 0.082: 0.096: 0.112: 0.135: 0.165: 0.206: 0.266:
0.357: 0.495: 0.700: 0.872: 0.912: 0.859: 0.664:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.470: 0.340: 0.256: 0.199: 0.160:
Cc : 0.070: 0.051: 0.038: 0.030: 0.024:
Фоп:  323 :  315 :  309 :  304 :  300 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.470: 0.340: 0.256: 0.199: 0.160:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.479 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.060: 0.068: 0.078: 0.089: 0.103: 0.122: 0.145: 0.175: 0.214:
0.265: 0.328: 0.397: 0.456: 0.479: 0.450: 0.386:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032:
0.040: 0.049: 0.060: 0.068: 0.072: 0.067: 0.058:
Фоп:   69 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   54 :   49 :   44 :
38 :   30 :   21 :   10 :  359 :  348 :  338 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.068: 0.078: 0.089: 0.103: 0.122: 0.145: 0.175: 0.214:
0.265: 0.328: 0.397: 0.456: 0.479: 0.450: 0.386:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.317: 0.256: 0.207: 0.170: 0.141:
Cc : 0.048: 0.038: 0.031: 0.025: 0.021:
Фоп:  329 :  321 :  315 :  310 :  306 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.317: 0.256: 0.207: 0.170: 0.141:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1109.0 м, Y= 340.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 97.79500 доли ПДК |
| 14.66925 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.
и скорости ветра 0.58 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6012	П1	0.1738	97.794998	100.0	100.0	562.6869507

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 803 м; Y= 340 |
| Длина и ширина : L= 2040 м; B= 1020 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 102 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 14.1(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-| 0.061	0.069	0.078	0.090	0.105	0.124	0.147	0.179	0.221	0.274	0.344	0.424	0.492	0.519	0.484	0.411	0.333	0.265 |- 1
2-| 0.063	0.072	0.083	0.096	0.114	0.137	0.167	0.211	0.275	0.373	0.529	0.777	0.924	0.968	0.907	0.731	0.500	0.355 |- 2
3-| 0.066	0.075	0.087	0.102	0.122	0.149	0.188	0.247	0.345	0.530	0.885	1.179	1.462	1.575	1.427	1.129	0.842	0.491 |- 3
4-| 0.067	0.077	0.090	0.107	0.129	0.160	0.206	0.283	0.424	0.779	1.178	1.772	2.500	2.857	2.397	1.664	1.109	0.693 |- 4
5-| 0.068	0.078	0.092	0.109	0.133	0.167	0.219	0.309	0.495	0.926	1.469	2.515	4.437	6.554	4.044	2.303	1.361	0.868 |- 5
6-C	0.069	0.079	0.092	0.110	0.134	0.169	0.223	0.318	0.522	0.973	1.586	2.880	6.64097.795	5.521	2.605	1.460	0.908	C- 6
7-| 0.068	0.079	0.092	0.109	0.133	0.166	0.218	0.306	0.487	0.913	1.437	2.418	4.087	5.583	3.768	2.221	1.332	0.855 |- 7
8-| 0.067	0.077	0.090	0.106	0.128	0.158	0.204	0.278	0.414	0.739	1.137	1.677	2.322	2.620	2.220	1.580	1.071	0.662 |- 8
9-| 0.065	0.075	0.086	0.101	0.121	0.148	0.186	0.242	0.335	0.504	0.847	1.117	1.368	1.464	1.334	1.073	0.797	0.469 |- 9
~~~~~~

```
|
10-| 0.063 0.072 0.082 0.096 0.112 0.135 0.165 0.206 0.266 0.357 0.495
0.700 0.872 0.912 0.859 0.664 0.470 0.340 |-10

|
11-| 0.060 0.068 0.078 0.089 0.103 0.122 0.145 0.175 0.214 0.265 0.328
0.397 0.456 0.479 0.450 0.386 0.317 0.256 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11
12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.213 0.174 0.143 |- 1
                       |
     0.263 0.203 0.162 |- 2
                       |
     0.326 0.236 0.181 |- 3
                       |
     0.395 0.267 0.198 |- 4
                       |
     0.453 0.291 0.209 |- 5
                       |
     0.476 0.298 0.213 C- 6
                       |
     0.448 0.289 0.208 |- 7
                       |
     0.386 0.264 0.196 |- 8
                       |
     0.317 0.232 0.178 |- 9
                       |
     0.256 0.199 0.160 |-10
                       |
     0.207 0.170 0.141 |-11
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =97.7949 долей ПДК
                                      =14.66925 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1109.0 м
     ( X-столбец 14, Y-строка 6)      Ym =   340.0 м
 При опасном направлении ветра  :     311 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.58 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
```

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 127

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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 один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	203:	585:	575:	371:	473:	669:	677:	167:	157:	269:	575:	269:	274:	500:	345:	
x=	8:	-3:	-9:	19:	30:	49:	53:	55:	68:	74:	93:	-28:	-31:	-55:	-69:	
Qc :	0.094:	0.090:	0.090:	0.097:	0.098:	0.095:	0.095:	0.101:	0.103:	0.107:	0.106:	0.090:	0.090:	0.085:	0.085:	
Cc :	0.014:	0.014:	0.013:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	
Фоп:	82 :	102 :	102 :	91 :	97 :	107 :	107 :	80 :	80 :	86 :	103 :	86 :	86 :	98 :	90 :	
Uоп:	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Ви :	0.094:	0.090:	0.090:	0.097:	0.098:	0.095:	0.095:	0.101:	0.103:	0.107:	0.106:	0.090:	0.090:	0.085:	0.085:	
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	

y=	473:	371:	754:	779:	371:	111:	473:	838:	677:	167:	269:	65:	575:	779:	371:	
x=	-72:	-83:	101:	116:	121:	128:	132:	153:	155:	157:	176:	188:	195:	218:	223:	

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.083: 0.098: 0.099: 0.117: 0.112: 0.117: 0.100: 0.112:
0.121: 0.130: 0.123: 0.128: 0.116: 0.144:
Cc : 0.013: 0.012: 0.015: 0.015: 0.018: 0.017: 0.018: 0.015: 0.017:
0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.017: 0.022:
Фоп:   96 :   91 :  112 :  114 :   91 :   76 :   97 :  117 :  109 :
79 :   85 :   73 :  104 :  116 :   92 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.083: 0.098: 0.099: 0.117: 0.112: 0.117: 0.100: 0.112:
0.121: 0.130: 0.123: 0.128: 0.116: 0.144:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.145: 0.115: 0.145: 0.135: 0.150: 0.154: 0.162: 0.158: 0.173:
0.140: 0.184: 0.133: 0.184: 0.196: 0.168:
Cc : 0.022: 0.017: 0.022: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026:
0.021: 0.028: 0.020: 0.028: 0.029: 0.025:
Фоп:   98 :  120 :   76 :  111 :   78 :   78 :   85 :  106 :   81 :
119 :   92 :  123 :   99 :   84 :  114 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.145: 0.115: 0.145: 0.135: 0.150: 0.154: 0.162: 0.158: 0.173:
0.140: 0.183: 0.133: 0.184: 0.196: 0.168:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.204: 0.156: 0.170: 0.247: 0.256: 0.256: 0.246: 0.214:
0.310: 0.276: 0.185: 0.214: 0.359: 0.286:
Cc : 0.031: 0.031: 0.023: 0.026: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.032:
0.047: 0.041: 0.028: 0.032: 0.054: 0.043:
```

```
Фоп:   86 :  108 :  126 :  122 :   92 :   92 :   92 :  101 :  117 :
99 :  111 :  130 :  127 :  103 :  122 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.209: 0.204: 0.156: 0.170: 0.247: 0.255: 0.255: 0.246: 0.214:
0.310: 0.276: 0.185: 0.214: 0.359: 0.286:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________________
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.434: 0.223: 0.407: 0.275: 0.617: 0.688: 0.410: 0.271: 0.329:
0.365: 0.712: 0.485: 0.524: 0.786: 0.966:
Cc : 0.065: 0.033: 0.061: 0.041: 0.093: 0.103: 0.061: 0.041: 0.049:
0.055: 0.107: 0.073: 0.079: 0.118: 0.145:
Фоп:  102 :  134 :  115 :  132 :  105 :  105 :  127 :  140 :  137 :
135 :  120 :  130 :  128 :  121 :  108 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.434: 0.223: 0.407: 0.275: 0.617: 0.688: 0.410: 0.271: 0.329:
0.365: 0.712: 0.485: 0.524: 0.786: 0.966:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.827: 1.020: 0.480: 0.725: 0.828: 1.174: 1.163: 1.710: 1.896:
2.558: 0.080: 0.552: 3.274: 0.866: 1.376:
Cc : 0.124: 0.153: 0.072: 0.109: 0.124: 0.176: 0.174: 0.256: 0.284:
0.384: 0.012: 0.083: 0.491: 0.130: 0.206:
Фоп:  120 :  109 :  160 :  158 :  157 :  153 :  153 :  147 :  145 :
137 :   93 :  171 :  157 :  171 :  170 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
```

Ви : 0.827: 1.020: 0.480: 0.725: 0.828: 1.174: 1.163: 1.710: 1.896:
2.558: 0.080: 0.552: 3.274: 0.866: 1.376:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=   565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051: 1109: 1115: 1136: 1144: 1153: 1186: 1209: 1238:
1246: 1255: 1264: 1271: 1303: 1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 2.427: 3.465: 0.580: 0.879: 1.395: 2.414: 2.941: 0.541: 0.795:
1.212: 1.882: 2.176: 2.706: 0.459: 0.580:
Cc : 0.364: 0.520: 0.087: 0.132: 0.209: 0.362: 0.441: 0.081: 0.119:
0.182: 0.282: 0.326: 0.406: 0.069: 0.087:
Фоп: 167 : 183 : 182 : 185 : 188 : 193 : 206 : 193 : 198 :
204 : 215 : 222 : 236 : 203 : 210 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
:   :   :   :   :   :
Ви : 2.427: 3.465: 0.580: 0.879: 1.395: 2.414: 2.941: 0.541: 0.795:
1.212: 1.882: 2.176: 2.706: 0.459: 0.580:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=   473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347: 1348: 1357: 1398: 1424: 1442: 1450: 1459: 1473:
1492: 1500: 1542: 1544: 1552: 1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 1.787: 0.954: 1.304: 0.372: 1.218: 0.418: 0.627: 0.895: 0.913:
0.298: 0.873: 0.591: 0.308: 0.397: 0.500:
Cc : 0.268: 0.143: 0.196: 0.056: 0.183: 0.063: 0.094: 0.134: 0.137:
0.045: 0.131: 0.089: 0.046: 0.060: 0.075:
Фоп: 243 : 218 : 230 : 212 : 247 : 219 : 227 : 239 : 244 :
219 : 250 : 246 : 226 : 235 : 245 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
:   :   :   :   :   :
Ви : 1.787: 0.954: 1.304: 0.372: 1.218: 0.418: 0.627: 0.895: 0.913:
0.298: 0.873: 0.591: 0.308: 0.397: 0.500:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.240: 0.270: 0.288: 0.333: 0.346: 0.398: 0.401:
Cc : 0.036: 0.041: 0.043: 0.050: 0.052: 0.060: 0.060:
Фоп:  225 :  229 :  232 :  237 :  239 :  247 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.240: 0.270: 0.288: 0.333: 0.346: 0.398: 0.401:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1109.0 м, Y= 514.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.46461 доли ПДК |
| 0.51969 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 14.10 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6012	П1	0.1738	3.464612	100.0	100.0	19.9344749

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с

```
000301 0001 T     3.0 0.020  4.70  0.0015  97.0       665       363
1.0 1.000 1 0.0005880
000301 6012 П1    0.0                        0.0     1101       347
1        1   0 1.0 1.000 1 0.2621700


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый
газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________
_
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
|
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
|
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М
|
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные
параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm
|
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|
|   1 |000301 0001|    0.000588| Т  |   0.063059 |   0.50  |     8.2
|
|   2 |000301 6012|    0.262170| П1 |  18.727600 |   0.50  |    11.4
|
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|
|    Суммарный Mq =    0.262758 г/с
|
|    Сумма См по всем источникам =     18.790659 долей ПДК
|
|-------------------------------------------------------------------
|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
|
|_____________________________________________________________________
|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
```

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 102
Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

y= 850 : Y-строка 1 Cmax= 0.350 долей ПДК (x= 1109.0; напр.ветра=181)

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.194: 0.198: 0.204: 0.210: 0.218: 0.227: 0.240: 0.255: 0.272:
0.291: 0.312: 0.331: 0.345: 0.350: 0.343: 0.329:
Cc : 0.097: 0.099: 0.102: 0.105: 0.109: 0.114: 0.120: 0.127: 0.136:
0.145: 0.156: 0.166: 0.172: 0.175: 0.172: 0.164:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.143: 0.141: 0.137: 0.133: 0.128: 0.121: 0.113: 0.103: 0.092:
0.079: 0.065: 0.052: 0.043: 0.040: 0.044: 0.054:
Сди: 0.051: 0.058: 0.067: 0.077: 0.090: 0.106: 0.127: 0.151: 0.180:
0.212: 0.247: 0.279: 0.302: 0.310: 0.299: 0.275:
Фоп:  111 :  112 :  114 :  116 :  119 :  122 :  125 :  130 :  135 :
142 :  149 :  159 :  169 :  181 :  192 :  203 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.058: 0.066: 0.077: 0.090: 0.106: 0.127: 0.151: 0.180:
0.212: 0.247: 0.279: 0.302: 0.310: 0.299: 0.275:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.309: 0.288: 0.269: 0.252: 0.238:
Cc : 0.154: 0.144: 0.134: 0.126: 0.119:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.067: 0.081: 0.094: 0.105: 0.114:
Сди: 0.242: 0.207: 0.175: 0.147: 0.124:
Фоп:  212 :  220 :  226 :  231 :  235 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.242: 0.207: 0.175: 0.147: 0.124:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   748 : Y-строка  2  Cmax=  0.455 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.200: 0.206: 0.213: 0.223: 0.233: 0.249: 0.268: 0.291:
0.320: 0.351: 0.400: 0.441: 0.455: 0.436: 0.392:
Cc : 0.098: 0.100: 0.103: 0.107: 0.111: 0.117: 0.125: 0.134: 0.146:
0.160: 0.176: 0.200: 0.220: 0.228: 0.218: 0.196:
```

```
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.142: 0.139: 0.136: 0.131: 0.125: 0.117: 0.107: 0.094: 0.079:
0.060: 0.039: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.053: 0.061: 0.071: 0.083: 0.098: 0.116: 0.143: 0.173: 0.212:
0.260: 0.313: 0.367: 0.408: 0.422: 0.403: 0.359:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  116 :  120 :  124 :  129 :
135 :  143 :  154 :  167 :  181 :  195 :  208 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.061: 0.071: 0.083: 0.098: 0.116: 0.143: 0.173: 0.212:
0.260: 0.313: 0.367: 0.408: 0.422: 0.403: 0.359:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.347: 0.315: 0.287: 0.265: 0.247:
Cc : 0.173: 0.157: 0.144: 0.132: 0.124:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.042: 0.063: 0.082: 0.096: 0.108:
Сди: 0.305: 0.252: 0.206: 0.169: 0.139:
Фоп:  218 :  226 :  232 :  237 :  241 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.305: 0.252: 0.206: 0.168: 0.139:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  0.622 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.202: 0.208: 0.216: 0.227: 0.241: 0.259: 0.281: 0.312:
0.352: 0.428: 0.518: 0.593: 0.622: 0.584: 0.504:
Cc : 0.098: 0.101: 0.104: 0.108: 0.113: 0.120: 0.129: 0.141: 0.156:
0.176: 0.214: 0.259: 0.296: 0.311: 0.292: 0.252:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.142: 0.138: 0.134: 0.129: 0.122: 0.112: 0.101: 0.085: 0.065:
0.038: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.055: 0.064: 0.074: 0.088: 0.105: 0.129: 0.158: 0.196: 0.247:
0.313: 0.396: 0.485: 0.560: 0.589: 0.551: 0.471:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  113 :  116 :  121 :
127 :  135 :  147 :  163 :  182 :  200 :  215 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :12.92 :12.20 :13.16 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.055: 0.064: 0.074: 0.088: 0.105: 0.129: 0.158: 0.196: 0.247:
0.313: 0.396: 0.485: 0.560: 0.589: 0.551: 0.471:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.414: 0.345: 0.307: 0.278: 0.255:
Cc : 0.207: 0.172: 0.153: 0.139: 0.128:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.043: 0.068: 0.088: 0.103:
Сди: 0.381: 0.302: 0.238: 0.190: 0.152:
Фоп:  226 :  234 :  240 :  244 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.381: 0.302: 0.238: 0.190: 0.152:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.982 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.203: 0.210: 0.219: 0.230: 0.246: 0.266: 0.294: 0.331:
0.400: 0.517: 0.674: 0.874: 0.982: 0.845: 0.646:
Cc : 0.099: 0.102: 0.105: 0.109: 0.115: 0.123: 0.133: 0.147: 0.166:
0.200: 0.259: 0.337: 0.437: 0.491: 0.422: 0.323:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.137: 0.133: 0.127: 0.120: 0.109: 0.096: 0.077: 0.052:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.057: 0.066: 0.077: 0.092: 0.110: 0.137: 0.170: 0.216: 0.279:
0.368: 0.484: 0.641: 0.841: 0.949: 0.812: 0.613:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :
116 :  123 :  135 :  154 :  182 :  209 :  227 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.13 : 8.15 : 7.05 : 8.53 :11.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.066: 0.077: 0.092: 0.110: 0.137: 0.170: 0.216: 0.279:
0.368: 0.484: 0.641: 0.841: 0.949: 0.812: 0.613:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.498: 0.384: 0.325: 0.289: 0.263:
Cc : 0.249: 0.192: 0.162: 0.144: 0.131:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
```

```
Сф`: 0.033: 0.033: 0.056: 0.081: 0.098:
Сди: 0.465: 0.351: 0.268: 0.208: 0.165:
Фоп:  238 :  245 :  249 :  252 :  255 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.465: 0.351: 0.268: 0.208: 0.165:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  2.600 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.204: 0.211: 0.220: 0.232: 0.250: 0.271: 0.302: 0.346:
0.441: 0.595: 0.879: 1.575: 2.600: 1.415: 0.818:
Cc : 0.099: 0.102: 0.106: 0.110: 0.116: 0.125: 0.136: 0.151: 0.173:
0.221: 0.297: 0.439: 0.788: 1.300: 0.707: 0.409:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.137: 0.132: 0.126: 0.118: 0.107: 0.092: 0.072: 0.043:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.058: 0.067: 0.079: 0.094: 0.114: 0.143: 0.179: 0.230: 0.303:
0.409: 0.562: 0.846: 1.542: 2.568: 1.382: 0.785:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :
103 :  108 :  116 :  135 :  185 :  229 :  246 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.89 : 8.13 : 3.56 : 1.22 : 4.26 : 8.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.067: 0.079: 0.094: 0.114: 0.142: 0.179: 0.230: 0.303:
0.409: 0.562: 0.846: 1.542: 2.568: 1.382: 0.785:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.567: 0.423: 0.337: 0.296: 0.267:
Cc : 0.283: 0.211: 0.169: 0.148: 0.134:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.048: 0.075: 0.095:
Сди: 0.534: 0.390: 0.289: 0.221: 0.172:
Фоп:  253 :  257 :  260 :  261 :  263 :
Uоп:13.72 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.534: 0.390: 0.289: 0.221: 0.172:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
```

```
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax= 18.708 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=311)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.204: 0.212: 0.221: 0.233: 0.251: 0.273: 0.305: 0.350:
0.457: 0.625: 0.989: 2.648:18.708: 2.065: 0.905:
Cc : 0.099: 0.102: 0.106: 0.110: 0.116: 0.125: 0.137: 0.153: 0.175:
0.228: 0.313: 0.495: 1.324: 9.354: 1.033: 0.453:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.137: 0.132: 0.126: 0.118: 0.106: 0.091: 0.070: 0.039:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.058: 0.067: 0.080: 0.095: 0.115: 0.145: 0.183: 0.236: 0.311:
0.424: 0.593: 0.957: 2.615:18.675: 2.033: 0.873:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   88 :   86 :  311 :  274 :  272 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.16 : 7.02 : 1.22 : 0.50 : 1.82 : 7.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.067: 0.079: 0.095: 0.114: 0.144: 0.181: 0.234: 0.311:
0.424: 0.593: 0.957: 2.615:18.675: 2.032: 0.872:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.593: 0.436: 0.342: 0.299: 0.269:
Cc : 0.296: 0.218: 0.171: 0.149: 0.134:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.045: 0.074: 0.094:
Сди: 0.560: 0.403: 0.297: 0.225: 0.175:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:12.96 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.560: 0.403: 0.297: 0.225: 0.175:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  2.093 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=356)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.204: 0.211: 0.220: 0.232: 0.249: 0.271: 0.301: 0.344:
0.437: 0.587: 0.851: 1.432: 2.093: 1.307: 0.795:
Cc : 0.099: 0.102: 0.106: 0.110: 0.116: 0.124: 0.135: 0.150: 0.172:
0.219: 0.293: 0.425: 0.716: 1.047: 0.653: 0.398:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.137: 0.132: 0.126: 0.118: 0.107: 0.093: 0.072: 0.044:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.058: 0.067: 0.079: 0.094: 0.113: 0.142: 0.178: 0.229: 0.301:
0.405: 0.554: 0.818: 1.399: 2.060: 1.274: 0.762:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :
75 :   70 :   61 :   41 :  356 :  315 :  297 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :13.10 : 8.46 : 4.18 : 1.76 : 4.79 : 9.14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.067: 0.078: 0.094: 0.113: 0.142: 0.178: 0.229: 0.301:
0.405: 0.554: 0.818: 1.399: 2.060: 1.274: 0.762:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.559: 0.418: 0.337: 0.296: 0.267:
Cc : 0.280: 0.209: 0.168: 0.148: 0.133:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.049: 0.076: 0.095:
Сди: 0.527: 0.386: 0.288: 0.220: 0.171:
Фоп:  289 :  285 :  282 :  280 :  279 :
Uоп:13.91 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.526: 0.385: 0.288: 0.220: 0.171:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.910 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=358)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.203: 0.210: 0.219: 0.230: 0.245: 0.265: 0.292: 0.329:
0.393: 0.506: 0.649: 0.824: 0.910: 0.795: 0.624:
Cc : 0.099: 0.102: 0.105: 0.109: 0.115: 0.123: 0.133: 0.146: 0.165:
0.197: 0.253: 0.325: 0.412: 0.455: 0.397: 0.312:
```

```
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.138: 0.133: 0.127: 0.120: 0.109: 0.096: 0.078: 0.054:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.057: 0.065: 0.077: 0.091: 0.110: 0.136: 0.169: 0.214: 0.276:
0.361: 0.473: 0.617: 0.791: 0.877: 0.762: 0.591:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   71 :   67 :
62 :   55 :   43 :   24 :  358 :  332 :  315 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.72 : 8.76 : 7.80 : 9.12 :12.20 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.065: 0.077: 0.091: 0.110: 0.136: 0.169: 0.214: 0.276:
0.361: 0.473: 0.617: 0.791: 0.877: 0.762: 0.591:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.487: 0.378: 0.323: 0.287: 0.262:
Cc : 0.243: 0.189: 0.161: 0.144: 0.131:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.058: 0.081: 0.099:
Сди: 0.454: 0.346: 0.265: 0.206: 0.163:
Фоп:  304 :  297 :  292 :  289 :  286 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.454: 0.346: 0.265: 0.206: 0.163:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.593 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.202: 0.208: 0.216: 0.226: 0.240: 0.257: 0.280: 0.309:
0.347: 0.415: 0.500: 0.569: 0.593: 0.559: 0.487:
Cc : 0.098: 0.101: 0.104: 0.108: 0.113: 0.120: 0.129: 0.140: 0.155:
0.174: 0.208: 0.250: 0.284: 0.297: 0.280: 0.244:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.142: 0.139: 0.134: 0.129: 0.122: 0.113: 0.101: 0.087: 0.067:
0.041: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.055: 0.063: 0.074: 0.087: 0.104: 0.127: 0.156: 0.193: 0.243:
0.306: 0.383: 0.467: 0.536: 0.560: 0.527: 0.454:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   58 :
52 :   44 :   32 :   17 :  359 :  341 :  326 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :13.67 :12.90 :13.88 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.055: 0.063: 0.074: 0.087: 0.104: 0.127: 0.156: 0.193: 0.243:
0.306: 0.383: 0.467: 0.536: 0.560: 0.527: 0.454:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.403: 0.341: 0.304: 0.276: 0.254:
Cc : 0.202: 0.170: 0.152: 0.138: 0.127:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.046: 0.070: 0.089: 0.104:
Сди: 0.371: 0.295: 0.234: 0.187: 0.151:
Фоп:  315 :  307 :  301 :  297 :  293 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.371: 0.295: 0.234: 0.187: 0.151:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.437 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.200: 0.206: 0.213: 0.222: 0.233: 0.248: 0.266: 0.288:
0.315: 0.346: 0.386: 0.424: 0.437: 0.420: 0.379:
Cc : 0.098: 0.100: 0.103: 0.107: 0.111: 0.116: 0.124: 0.133: 0.144:
0.158: 0.173: 0.193: 0.212: 0.219: 0.210: 0.189:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.143: 0.140: 0.136: 0.131: 0.125: 0.118: 0.108: 0.096: 0.081:
0.063: 0.043: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.053: 0.061: 0.070: 0.082: 0.097: 0.115: 0.140: 0.170: 0.207:
0.253: 0.303: 0.353: 0.391: 0.404: 0.387: 0.346:
Фоп:   73 :   71 :   70 :   68 :   65 :   63 :   60 :   56 :   50 :
44 :   36 :   25 :   13 :  359 :  345 :  333 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.061: 0.070: 0.082: 0.097: 0.115: 0.140: 0.170: 0.207:
0.253: 0.303: 0.353: 0.391: 0.404: 0.387: 0.346:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.341: 0.311: 0.285: 0.263: 0.246:
Cc : 0.170: 0.155: 0.142: 0.132: 0.123:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
```

```
Сф`: 0.046: 0.066: 0.083: 0.098: 0.109:
Сди: 0.295: 0.245: 0.201: 0.165: 0.137:
Фоп:  323 :  315 :  309 :  304 :  300 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.295: 0.245: 0.201: 0.165: 0.137:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.343 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.194: 0.198: 0.203: 0.210: 0.217: 0.226: 0.239: 0.253: 0.269:
0.288: 0.307: 0.325: 0.338: 0.343: 0.337: 0.323:
Cc : 0.097: 0.099: 0.102: 0.105: 0.109: 0.113: 0.119: 0.126: 0.135:
0.144: 0.154: 0.163: 0.169: 0.171: 0.168: 0.161:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.144: 0.141: 0.137: 0.133: 0.128: 0.122: 0.114: 0.105: 0.094:
0.081: 0.068: 0.056: 0.048: 0.045: 0.048: 0.058:
Сди: 0.051: 0.058: 0.066: 0.076: 0.089: 0.104: 0.125: 0.148: 0.176:
0.206: 0.239: 0.269: 0.291: 0.298: 0.288: 0.265:
Фоп:   69 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   54 :   49 :   44 :
38 :   30 :   21 :   10 :  359 :  348 :  338 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.058: 0.066: 0.076: 0.089: 0.104: 0.125: 0.148: 0.176:
0.206: 0.239: 0.269: 0.291: 0.298: 0.288: 0.265:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.304: 0.285: 0.266: 0.250: 0.235:
Cc : 0.152: 0.142: 0.133: 0.125: 0.118:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.070: 0.083: 0.095: 0.106: 0.116:
Сди: 0.234: 0.201: 0.171: 0.144: 0.119:
Фоп:  329 :  321 :  315 :  310 :  306 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.234: 0.201: 0.171: 0.144: 0.119:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1109.0 м,  Y=   340.0 м
```

```
                                          _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  18.70778 доли ПДК  |
                                     |       9.35389 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   311 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
__________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.032760 |   0.2 (Вклад
источников 99.8%)|
|  1 |000301 6012| П1|     0.2622|  18.674994 | 100.0  | 100.0 |
71.2323837  |
|                         В сумме =  18.707754   100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000025     0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый
газ, Сера (IV) оксид) (516)
                 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      803 м;  Y=      340 |
      |  Длина и ширина     : L=   2040 м;  B=   1020 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    102 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(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-| 0.194 0.198 0.204 0.210 0.218 0.227 0.240 0.255 0.272 0.291 0.312
0.331 0.345 0.350 0.343 0.329 0.309 0.288 |- 1
```

```
|
 2-| 0.196 0.200 0.206 0.213 0.223 0.233 0.249 0.268 0.291 0.320 0.351
0.400 0.441 0.455 0.436 0.392 0.347 0.315 |- 2

|
 3-| 0.197 0.202 0.208 0.216 0.227 0.241 0.259 0.281 0.312 0.352 0.428
0.518 0.593 0.622 0.584 0.504 0.414 0.345 |- 3

|
 4-| 0.198 0.203 0.210 0.219 0.230 0.246 0.266 0.294 0.331 0.400 0.517
0.674 0.874 0.982 0.845 0.646 0.498 0.384 |- 4

|
 5-| 0.198 0.204 0.211 0.220 0.232 0.250 0.271 0.302 0.346 0.441 0.595
0.879 1.575 2.600 1.415 0.818 0.567 0.423 |- 5

|
 6-C 0.199 0.204 0.212 0.221 0.233 0.251 0.273 0.305 0.350 0.457 0.625
0.989 2.64818.708 2.065 0.905 0.593 0.436 C- 6

|
 7-| 0.198 0.204 0.211 0.220 0.232 0.249 0.271 0.301 0.344 0.437 0.587
0.851 1.432 2.093 1.307 0.795 0.559 0.418 |- 7

|
 8-| 0.198 0.203 0.210 0.219 0.230 0.245 0.265 0.292 0.329 0.393 0.506
0.649 0.824 0.910 0.795 0.624 0.487 0.378 |- 8

|
 9-| 0.197 0.202 0.208 0.216 0.226 0.240 0.257 0.280 0.309 0.347 0.415
0.500 0.569 0.593 0.559 0.487 0.403 0.341 |- 9

|
10-| 0.196 0.200 0.206 0.213 0.222 0.233 0.248 0.266 0.288 0.315 0.346
0.386 0.424 0.437 0.420 0.379 0.341 0.311 |-10

|
11-| 0.194 0.198 0.203 0.210 0.217 0.226 0.239 0.253 0.269 0.288 0.307
0.325 0.338 0.343 0.337 0.323 0.304 0.285 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11
12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.269 0.252 0.238 |- 1
                       |
     0.287 0.265 0.247 |- 2
                       |
     0.307 0.278 0.255 |- 3
                       |
     0.325 0.289 0.263 |- 4
                       |
     0.337 0.296 0.267 |- 5
                       |
```

```
     0.342 0.299 0.269 C- 6
                       |
     0.337 0.296 0.267 |- 7
                       |
     0.323 0.287 0.262 |- 8
                       |
     0.304 0.276 0.254 |- 9
                       |
     0.285 0.263 0.246 |-10
                       |
     0.266 0.250 0.235 |-11
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =18.7077 долей ПДК
=9.35389 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1109.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 6) Ym = 340.0 м
При опасном направлении ветра : 311 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

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

|~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
~~~~~~~~~~~~

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    203:   585:   575:   371:   473:   669:   677:   167:   157:
269:   575:   269:   274:   500:   345:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=      8:    -3:    -9:    19:    30:    49:    53:    55:    68:
74:    93:   -28:   -31:   -55:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.212: 0.210: 0.210: 0.214: 0.215: 0.213: 0.213: 0.216: 0.217:
0.219: 0.219: 0.210: 0.210: 0.207: 0.207:
Cc : 0.106: 0.105: 0.105: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.108: 0.108:
0.110: 0.109: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104:
Cф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Cф`: 0.131: 0.133: 0.133: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.129: 0.128:
0.127: 0.127: 0.133: 0.133: 0.135: 0.135:
Cди: 0.081: 0.077: 0.077: 0.084: 0.085: 0.081: 0.081: 0.087: 0.089:
0.092: 0.091: 0.077: 0.077: 0.073: 0.073:
Фоп:   82 :  102 :  102 :   91 :   97 :  107 :  107 :   80 :   80 :
86 :  103 :   86 :   86 :   98 :   90 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.077: 0.077: 0.084: 0.084: 0.081: 0.081: 0.087: 0.088:
0.092: 0.091: 0.077: 0.077: 0.073: 0.072:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:    65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.206: 0.214: 0.215: 0.224: 0.222: 0.225: 0.215: 0.222:
0.226: 0.230: 0.227: 0.230: 0.224: 0.239:
Cc : 0.103: 0.103: 0.107: 0.107: 0.112: 0.111: 0.112: 0.108: 0.111:
0.113: 0.115: 0.113: 0.115: 0.112: 0.119:
Cф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Cф`: 0.135: 0.135: 0.130: 0.130: 0.123: 0.125: 0.123: 0.129: 0.125:
0.122: 0.119: 0.122: 0.120: 0.124: 0.114:
Cди: 0.071: 0.071: 0.084: 0.085: 0.101: 0.097: 0.101: 0.086: 0.097:
0.104: 0.111: 0.105: 0.110: 0.100: 0.125:
Фоп:   96 :   91 :  112 :  114 :   91 :   76 :   97 :  117 :  109 :
79 :   85 :   73 :  104 :  116 :   92 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.071: 0.084: 0.085: 0.100: 0.097: 0.101: 0.086: 0.097:
0.104: 0.111: 0.105: 0.110: 0.100: 0.124:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :
:      :      :      :      : 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0001 :      :      :      :      :
:      :      :      :      : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

---

y=	473:	839:	141:	677:	167:	167:	269:	575:	217:	779:	371:	839:	473:	269:	677:
x=	234:	241:	250:	257:	259:	271:	278:	297:	312:	320:	325:	330:	336:	354:	359:

```
Qc : 0.239: 0.223: 0.239: 0.233: 0.241: 0.243: 0.247: 0.245: 0.252:
0.235: 0.257: 0.232: 0.257: 0.262: 0.250:
Cc : 0.119: 0.111: 0.119: 0.116: 0.121: 0.122: 0.123: 0.123: 0.126:
0.117: 0.129: 0.116: 0.128: 0.131: 0.125:
Cф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Cф`: 0.114: 0.124: 0.114: 0.118: 0.112: 0.111: 0.108: 0.109: 0.105:
0.116: 0.102: 0.118: 0.102: 0.098: 0.107:
Сди: 0.125: 0.099: 0.125: 0.115: 0.129: 0.132: 0.139: 0.136: 0.147:
0.118: 0.156: 0.113: 0.155: 0.164: 0.143:
Фоп:   98 :  120 :   76 :  111 :   78 :   78 :   85 :  106 :   81 :
119 :   92 :  123 :   99 :   84 :  114 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.125: 0.099: 0.125: 0.115: 0.129: 0.132: 0.138: 0.136: 0.147:
0.118: 0.154: 0.113: 0.155: 0.164: 0.143:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0001 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

---

y=	294:	575:	840:	779:	371:	370:	371:	473:	677:	446:	575:	841:	779:	473:	677:
x=	374:	399:	418:	422:	427:	437:	437:	438:	461:	499:	501:	507:	524:	540:	563:

```
Qc : 0.267: 0.265: 0.244: 0.251: 0.283: 0.286: 0.286: 0.281: 0.269:
0.302: 0.291: 0.257: 0.269: 0.316: 0.295:
Cc : 0.134: 0.132: 0.122: 0.125: 0.141: 0.143: 0.143: 0.141: 0.135:
0.151: 0.146: 0.129: 0.135: 0.158: 0.147:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.095: 0.096: 0.110: 0.106: 0.085: 0.083: 0.083: 0.085: 0.094:
0.072: 0.079: 0.101: 0.094: 0.063: 0.077:
Сди: 0.173: 0.169: 0.134: 0.145: 0.198: 0.203: 0.203: 0.196: 0.176:
0.231: 0.213: 0.156: 0.175: 0.253: 0.218:
Фоп:   86 :  108 :  126 :  122 :   92 :   92 :   92 :  101 :  117 :
99 :  111 :  130 :  127 :  103 :  122 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.172: 0.169: 0.134: 0.145: 0.196: 0.201: 0.201: 0.196: 0.176:
0.231: 0.213: 0.156: 0.175: 0.253: 0.218:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      : 0.002: 0.002: 0.002:      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```



```
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.272: 0.327: 0.291: 0.368: 0.384: 0.328: 0.290: 0.308:
0.317: 0.388: 0.344: 0.351: 0.402: 0.454:
Cc : 0.167: 0.136: 0.164: 0.146: 0.184: 0.192: 0.164: 0.145: 0.154:
0.159: 0.194: 0.172: 0.175: 0.201: 0.227:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.051: 0.091: 0.055: 0.079: 0.033: 0.033: 0.054: 0.080: 0.068:
0.061: 0.033: 0.044: 0.039: 0.033: 0.033:
Сди: 0.283: 0.181: 0.273: 0.213: 0.335: 0.351: 0.274: 0.210: 0.240:
0.256: 0.356: 0.300: 0.311: 0.369: 0.422:
Фоп:  102 :  134 :  115 :  132 :  105 :  105 :  127 :  140 :  137 :
135 :  120 :  130 :  128 :  121 :  108 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.283: 0.181: 0.273: 0.213: 0.335: 0.351: 0.274: 0.210: 0.240:
0.256: 0.356: 0.300: 0.311: 0.369: 0.422:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.409: 0.471: 0.343: 0.391: 0.409: 0.516: 0.513: 0.658: 0.707:
0.891: 0.205: 0.355: 1.121: 0.422: 0.570:
Cc : 0.204: 0.236: 0.171: 0.195: 0.205: 0.258: 0.256: 0.329: 0.354:
0.446: 0.102: 0.178: 0.561: 0.211: 0.285:
Cф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Cф`: 0.033: 0.033: 0.044: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.033: 0.137: 0.036: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.376: 0.439: 0.298: 0.358: 0.376: 0.484: 0.480: 0.625: 0.674:
0.858: 0.068: 0.319: 1.088: 0.389: 0.537:
Фоп:  120 :  109 :  160 :  158 :  157 :  153 :  153 :  147 :  145 :
137 :   93 :  171 :  157 :  171 :  170 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :11.53 :10.55 :
7.99 :14.10 :14.10 : 5.93 :14.10 :13.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.376: 0.439: 0.298: 0.358: 0.376: 0.484: 0.480: 0.625: 0.674:
0.858: 0.068: 0.319: 1.088: 0.389: 0.537:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.853: 1.191: 0.360: 0.426: 0.575: 0.849: 1.009: 0.353: 0.403:
0.527: 0.703: 0.782: 0.935: 0.339: 0.359:
Cc : 0.427: 0.596: 0.180: 0.213: 0.288: 0.425: 0.504: 0.177: 0.202:
0.263: 0.352: 0.391: 0.468: 0.169: 0.180:
Cф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Cф`: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.037: 0.033:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.047: 0.033:
Сди: 0.821: 1.158: 0.326: 0.394: 0.543: 0.817: 0.976: 0.316: 0.370:
0.494: 0.671: 0.750: 0.903: 0.291: 0.326:
Фоп:  167 :  183 :  182 :  185 :  188 :  193 :  206 :  193 :  198 :
204 :  215 :  222 :  236 :  203 :  210 :
Uоп: 8.44 : 5.47 :14.10 :14.10 :13.35 : 8.45 : 6.82 :14.10 :14.10
:14.10 :10.60 : 9.30 : 7.49 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.821: 1.158: 0.326: 0.394: 0.543: 0.817: 0.976: 0.316: 0.370:
0.494: 0.671: 0.750: 0.903: 0.291: 0.326:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.678: 0.450: 0.551: 0.319: 0.529: 0.330: 0.370: 0.431: 0.438:
0.299: 0.424: 0.362: 0.301: 0.325: 0.346:
Cc : 0.339: 0.225: 0.276: 0.159: 0.264: 0.165: 0.185: 0.216: 0.219:
0.149: 0.212: 0.181: 0.151: 0.163: 0.173:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.033: 0.060: 0.033: 0.053: 0.033: 0.033: 0.033:
0.074: 0.033: 0.033: 0.072: 0.056: 0.042:
Сди: 0.645: 0.418: 0.519: 0.259: 0.496: 0.277: 0.337: 0.399: 0.405:
0.225: 0.392: 0.329: 0.229: 0.269: 0.304:
Фоп:  243 :  218 :  230 :  212 :  247 :  219 :  227 :  239 :  244 :
219 :  250 :  246 :  226 :  235 :  245 :
Uоп:11.06 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.645: 0.418: 0.519: 0.259: 0.496: 0.277: 0.337: 0.399: 0.405:
0.225: 0.392: 0.329: 0.229: 0.269: 0.304:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.279: 0.290: 0.295: 0.309: 0.312: 0.325: 0.326:
Cc : 0.139: 0.145: 0.148: 0.154: 0.156: 0.163: 0.163:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.087: 0.080: 0.076: 0.067: 0.065: 0.056: 0.056:
Сди: 0.192: 0.210: 0.219: 0.241: 0.248: 0.269: 0.270:
Фоп:  225 :  229 :  232 :  237 :  239 :  247 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.192: 0.210: 0.219: 0.241: 0.248: 0.269: 0.270:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1109.0 м, Y= 514.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.19102 доли ПДК |
| 0.59551 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 5.47 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`		0.032760	2.8 (Вклад источников 97.2%)			
1	000301 6012	П1	0.2622	1.158261	100.0	100.0	4.4179773
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.				~~~г/с~~
000301 6014	П1	0.0			0.0		923	414							
1		1	0	1.0	1.000	0	0.0001220								

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
|
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M
|
|~~~~~~
|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код | M |Тип | Cm | Um | Xm
|
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|
| 1 |000301 6014| 0.000122| П1 | 0.544677 | 0.50 | 11.4
|
|~~~~~~
|
| Суммарный Mq =   0.000122 г/с
|
| Сумма Cм по всем источникам =   0.544677 долей ПДК
|
|---
|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
|
|____
|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
     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 14.1(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020,
шаг сетки= 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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
|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается
|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   850 : Y-строка  1  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=178)
----------
:____________________________________________________________________
____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008:
0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 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=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   748 : Y-строка  2  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=177)
----------
:____________________________________________________________________
____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010:
0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 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=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=176)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012:
0.016: 0.020: 0.023: 0.021: 0.017: 0.014: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=172)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015:
0.020: 0.031: 0.046: 0.037: 0.023: 0.016: 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=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
```

```
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  0.306 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=147)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016:
0.024: 0.050: 0.306: 0.084: 0.029: 0.018: 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: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   95 :
97 :  103 :  147 :  252 :  261 :  264 :  266 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :13.58 :
8.44 : 2.90 : 0.67 : 1.13 : 6.58 :11.78 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  267 :  267 :  268 :  268 :  268 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра= 14)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015:
0.023: 0.042: 0.107: 0.058: 0.027: 0.017: 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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   77 :
72 :   58 :   14 :  311 :  292 :  284 :  281 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :13.91 :
8.96 : 4.00 : 1.00 : 1.98 : 7.21 :12.13 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  279 :  277 :  276 :  275 :  275 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=  6)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014:
0.018: 0.025: 0.031: 0.028: 0.020: 0.015: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=  4)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011:
0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=  3)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:
0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
```

```
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 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=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 905.0 м, Y= 442.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30593 доли ПДК |
| 0.00245 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 147 град.

и скорости ветра 0.67 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6014	П1	0.00012200	0.305931	100.0	100.0	2507.63
			В сумме =	0.305931	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	X= 803 м; Y= 340
Длина и ширина	L= 2040 м; B= 1020 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 102 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 14.1(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	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	|- 1
|																			
2-|	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	|- 2
|																			
3-|	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.020	0.023	0.021	0.017	0.014	0.010	0.008	0.006	|- 3
|																			

```
 4-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.020 0.031
0.046 0.037 0.023 0.016 0.012 0.009 0.007 |- 4

|
 5-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.016 0.024 0.050
0.306 0.084 0.029 0.018 0.013 0.009 0.007 |- 5

|
 6-C 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.023 0.042
0.107 0.058 0.027 0.017 0.012 0.009 0.007 C- 6

|
 7-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.018 0.025
0.031 0.028 0.020 0.015 0.011 0.009 0.007 |- 7

|
 8-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.017
0.019 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.006 |- 8

|
 9-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012
0.013 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.005 |- 9

|
10-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009
0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.005 0.005 |-10

|
11-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007
0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11
12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.004 0.003 0.003 |- 1
                       |
     0.005 0.004 0.003 |- 2
                       |
     0.005 0.004 0.003 |- 3
                       |
     0.005 0.004 0.003 |- 4
                       |
     0.005 0.004 0.003 |- 5
                       |
     0.005 0.004 0.003 C- 6
                       |
     0.005 0.004 0.003 |- 7
                       |
     0.005 0.004 0.003 |- 8
                       |
     0.004 0.004 0.003 |- 9
                       |
     0.004 0.003 0.003 |-10
                       |
```

```
     0.003 0.003 0.002 |-11
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.30593 долей ПДК
=0.00245 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 905.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 5) Yм = 442.0 м
При опасном направлении ветра : 147 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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 один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается
|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    203:   585:   575:   371:   473:   669:   677:   167:   157:
269:   575:   269:   274:   500:   345:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=      8:    -3:    -9:    19:    30:    49:    53:    55:    68:
74:    93:   -28:   -31:   -55:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
```

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:   65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 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:
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

---

 y=   473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
0.005: 0.007: 0.005: 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=   294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
0.011: 0.011: 0.007: 0.008: 0.013: 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=   456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:

```
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.008: 0.014: 0.010: 0.018: 0.019: 0.014: 0.009: 0.011:
0.012: 0.019: 0.015: 0.016: 0.020: 0.025:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.027: 0.012: 0.014: 0.015: 0.021: 0.020: 0.032: 0.038:
0.075: 0.003: 0.011: 0.040: 0.013: 0.019:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  127 :  108 :  180 :  181 :  182 :  184 :  184 :  188 :  190 :
199 :   90 :  193 :  229 :  197 :  205 :
Uоп: 9.89 : 7.16 :14.10 :14.10 :14.10 : 9.93 :10.02 : 5.83 : 4.74 :
1.22 :14.10 :14.10 : 4.22 :14.10 :11.22 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.025: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.018: 0.009: 0.010:
0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 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=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.010: 0.006: 0.009: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:
0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   954.0 м,  Y=   504.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.07487 доли ПДК  |
                                     |       0.00060 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   199 град.
                        и скорости ветра  1.22 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________
_________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|  1 |000301 6014| П1| 0.00012200|   0.074873 | 100.0  | 100.0 |
613.7095337  |
|                        В сумме =   0.074873   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
(584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

_____________________________________________________________________
_____________________________________
    Код    |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |
X2    |   Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м
~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 0001 T     3.0 0.020  4.70  0.0015  97.0      665      363
1.0 1.000 1 0.0013900
```

```
000301 6009 П1    0.0                          0.0     1184      295
1        1   0 1.0 1.000 1 0.0000750
000301 6012 П1    0.0                          0.0     1101      347
1        1   0 1.0 1.000 1  2.828800


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
(584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____________________________________________________________________
_
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
|
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
|
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М
|
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные
параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm
|
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|
|   1 |000301 0001|    0.001390| Т  |   0.014907 |   0.50  |     8.2
|
|   2 |000301 6009|    0.000075| П1 |   0.000536 |   0.50  |    11.4
|
|   3 |000301 6012|    2.828800| П1 |  20.206980 |   0.50  |    11.4
|
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|
|    Суммарный Mq =    2.830265 г/с
|
|    Сумма См по всем источникам =     20.222422 долей ПДК
|
|---------------------------------------------------------------------
|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
|
|_____________________________________________________________________
|


5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
```

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 102
Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

y= 850 : Y-строка 1 Cmax= 0.834 долей ПДК (x= 1109.0; напр.ветра=181)

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.666: 0.670: 0.676: 0.683: 0.691: 0.702: 0.715: 0.731: 0.749:
0.770: 0.793: 0.814: 0.828: 0.834: 0.827: 0.811:
Cc : 3.330: 3.352: 3.380: 3.414: 3.457: 3.508: 3.576: 3.654: 3.747:
3.850: 3.963: 4.068: 4.142: 4.169: 4.134: 4.054:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.611: 0.608: 0.604: 0.600: 0.594: 0.587: 0.578: 0.568: 0.555:
0.542: 0.526: 0.512: 0.503: 0.499: 0.504: 0.514:
Сди: 0.055: 0.062: 0.072: 0.083: 0.097: 0.114: 0.137: 0.163: 0.194:
0.228: 0.266: 0.301: 0.326: 0.335: 0.323: 0.296:
Фоп:  111 :  112 :  114 :  116 :  119 :  122 :  125 :  130 :  135 :
142 :  149 :  159 :  169 :  181 :  192 :  203 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.062: 0.072: 0.083: 0.097: 0.114: 0.137: 0.163: 0.194:
0.228: 0.266: 0.301: 0.326: 0.335: 0.323: 0.296:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.789: 0.767: 0.746: 0.728: 0.713:
Cc : 3.947: 3.833: 3.731: 3.641: 3.566:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.529: 0.544: 0.557: 0.569: 0.579:
Сди: 0.261: 0.223: 0.189: 0.159: 0.134:
Фоп:  212 :  220 :  226 :  231 :  235 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.261: 0.223: 0.189: 0.159: 0.134:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   748 : Y-строка  2  Cmax=  0.906 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.667: 0.672: 0.679: 0.686: 0.696: 0.708: 0.725: 0.745: 0.770:
0.801: 0.835: 0.871: 0.897: 0.906: 0.894: 0.865:
Cc : 3.337: 3.362: 3.393: 3.432: 3.482: 3.540: 3.626: 3.726: 3.851:
4.005: 4.177: 4.353: 4.486: 4.532: 4.468: 4.327:
```

```
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.610: 0.607: 0.602: 0.597: 0.591: 0.583: 0.571: 0.558: 0.541:
0.521: 0.498: 0.474: 0.457: 0.451: 0.459: 0.478:
Сди: 0.057: 0.066: 0.076: 0.089: 0.106: 0.125: 0.154: 0.187: 0.229:
0.280: 0.337: 0.396: 0.440: 0.456: 0.435: 0.388:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  116 :  120 :  124 :  129 :
135 :  143 :  154 :  167 :  181 :  195 :  208 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.066: 0.076: 0.089: 0.106: 0.125: 0.154: 0.187: 0.229:
0.280: 0.337: 0.396: 0.440: 0.456: 0.435: 0.388:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.830: 0.796: 0.766: 0.742: 0.723:
Cc : 4.151: 3.979: 3.830: 3.710: 3.614:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.501: 0.524: 0.544: 0.560: 0.573:
Сди: 0.329: 0.272: 0.222: 0.182: 0.150:
Фоп:  218 :  226 :  232 :  237 :  241 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.329: 0.272: 0.222: 0.182: 0.150:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  1.014 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.669: 0.674: 0.681: 0.690: 0.701: 0.716: 0.735: 0.760: 0.793:
0.836: 0.889: 0.947: 0.995: 1.014: 0.990: 0.938:
Cc : 3.343: 3.370: 3.405: 3.448: 3.504: 3.581: 3.676: 3.799: 3.965:
4.179: 4.445: 4.734: 4.977: 5.072: 4.949: 4.688:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.609: 0.605: 0.601: 0.595: 0.588: 0.577: 0.565: 0.548: 0.526:
0.498: 0.462: 0.424: 0.391: 0.379: 0.395: 0.430:
Сди: 0.060: 0.069: 0.080: 0.095: 0.113: 0.139: 0.170: 0.212: 0.267:
0.338: 0.427: 0.523: 0.604: 0.636: 0.595: 0.508:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  113 :  116 :  121 :
127 :  135 :  147 :  163 :  182 :  200 :  215 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :12.92 :12.20 :13.16 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.059: 0.069: 0.080: 0.094: 0.113: 0.139: 0.170: 0.212: 0.267:
0.338: 0.427: 0.523: 0.604: 0.636: 0.595: 0.508:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.880: 0.828: 0.787: 0.756: 0.732:
Cc : 4.398: 4.141: 3.936: 3.778: 3.658:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.468: 0.503: 0.530: 0.551: 0.567:
Сди: 0.411: 0.326: 0.257: 0.205: 0.164:
Фоп:  226 :  234 :  240 :  244 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.411: 0.326: 0.257: 0.204: 0.164:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  1.247 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.669: 0.675: 0.683: 0.692: 0.704: 0.722: 0.743: 0.773: 0.814:
0.871: 0.946: 1.048: 1.177: 1.247: 1.159: 1.030:
Cc : 3.347: 3.377: 3.414: 3.462: 3.521: 3.608: 3.716: 3.865: 4.068:
4.354: 4.732: 5.241: 5.887: 6.237: 5.793: 5.150:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.609: 0.605: 0.600: 0.593: 0.585: 0.574: 0.559: 0.539: 0.512:
0.474: 0.424: 0.356: 0.270: 0.223: 0.282: 0.368:
Сди: 0.061: 0.071: 0.083: 0.099: 0.119: 0.148: 0.184: 0.234: 0.301:
0.397: 0.523: 0.692: 0.907: 1.024: 0.876: 0.662:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :
116 :  123 :  135 :  154 :  182 :  209 :  227 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.13 : 8.15 : 7.05 : 8.53 :11.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.071: 0.083: 0.099: 0.119: 0.148: 0.184: 0.234: 0.301:
0.397: 0.523: 0.692: 0.907: 1.024: 0.876: 0.662:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.934: 0.860: 0.807: 0.767: 0.739:
Cc : 4.670: 4.302: 4.033: 3.837: 3.697:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
```

```
Сф`: 0.432: 0.481: 0.517: 0.543: 0.562:
Сди: 0.502: 0.379: 0.290: 0.224: 0.178:
Фоп:  238 :  245 :  249 :  252 :  255 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.502: 0.379: 0.290: 0.224: 0.178:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  2.897 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.670: 0.676: 0.684: 0.694: 0.707: 0.725: 0.749: 0.782: 0.829:
0.897: 0.997: 1.181: 1.791: 2.897: 1.618: 1.141:
Cc : 3.351: 3.380: 3.420: 3.469: 3.533: 3.626: 3.744: 3.910: 4.145:
4.487: 4.984: 5.903: 8.954:14.485: 8.090: 5.707:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.608: 0.604: 0.599: 0.592: 0.584: 0.571: 0.556: 0.534: 0.502:
0.457: 0.390: 0.268: 0.127: 0.127: 0.127: 0.294:
Сди: 0.062: 0.072: 0.085: 0.102: 0.123: 0.154: 0.193: 0.248: 0.327:
0.441: 0.606: 0.913: 1.664: 2.770: 1.491: 0.847:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :
103 :  108 :  116 :  135 :  185 :  229 :  246 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.89 : 8.13 : 3.56 : 1.22 : 4.26 : 8.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.072: 0.085: 0.101: 0.123: 0.154: 0.193: 0.248: 0.327:
0.441: 0.606: 0.913: 1.664: 2.770: 1.491: 0.847:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.979: 0.885: 0.820: 0.776: 0.744:
Cc : 4.893: 4.427: 4.101: 3.879: 3.721:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.402: 0.465: 0.508: 0.538: 0.559:
Сди: 0.576: 0.421: 0.312: 0.238: 0.186:
Фоп:  253 :  257 :  260 :  261 :  263 :
Uоп:13.58 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.576: 0.421: 0.312: 0.238: 0.185:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax= 20.277 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=311)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.670: 0.676: 0.684: 0.694: 0.707: 0.726: 0.750: 0.785: 0.834:
0.907: 1.017: 1.252: 2.948:20.277: 2.320: 1.198:
Cc : 3.351: 3.382: 3.421: 3.471: 3.535: 3.630: 3.752: 3.924: 4.171:
4.537: 5.083: 6.261:14.740:101.38:11.598: 5.989:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.608: 0.604: 0.599: 0.592: 0.584: 0.571: 0.555: 0.532: 0.499:
0.450: 0.377: 0.220: 0.127: 0.127: 0.127: 0.256:
Сди: 0.062: 0.072: 0.086: 0.102: 0.123: 0.155: 0.196: 0.253: 0.336:
0.457: 0.639: 1.032: 2.821:20.150: 2.193: 0.941:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   88 :   86 :  311 :  274 :  272 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.16 : 7.02 : 1.22 : 0.50 : 1.83 : 7.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.072: 0.085: 0.102: 0.123: 0.155: 0.196: 0.253: 0.336:
0.457: 0.639: 1.032: 2.821:20.150: 2.193: 0.941:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.995: 0.894: 0.825: 0.778: 0.746:
Cc : 4.976: 4.470: 4.126: 3.892: 3.730:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.391: 0.459: 0.505: 0.536: 0.558:
Сди: 0.604: 0.435: 0.320: 0.242: 0.188:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:12.95 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.604: 0.435: 0.320: 0.242: 0.188:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  2.350 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.670: 0.676: 0.684: 0.694: 0.706: 0.725: 0.748: 0.781: 0.828:
0.895: 0.992: 1.162: 1.637: 2.350: 1.501: 1.126:
Cc : 3.350: 3.381: 3.419: 3.469: 3.531: 3.624: 3.741: 3.905: 4.138:
4.474: 4.958: 5.812: 8.183:11.749: 7.507: 5.632:
```

```
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.608: 0.604: 0.599: 0.592: 0.584: 0.572: 0.556: 0.534: 0.503:
0.458: 0.394: 0.280: 0.127: 0.127: 0.127: 0.304:
Сди: 0.062: 0.072: 0.085: 0.101: 0.122: 0.153: 0.192: 0.247: 0.324:
0.437: 0.598: 0.883: 1.510: 2.223: 1.375: 0.823:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :
75 :   70 :   61 :   41 :  356 :  315 :  297 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :13.10 : 8.46 : 4.18 : 1.76 : 4.79 : 9.14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.072: 0.085: 0.101: 0.122: 0.153: 0.192: 0.247: 0.324:
0.437: 0.598: 0.883: 1.510: 2.223: 1.375: 0.823:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----__________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.974: 0.882: 0.819: 0.775: 0.744:
Сс : 4.869: 4.412: 4.096: 3.876: 3.719:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.406: 0.467: 0.509: 0.538: 0.559:
Сди: 0.568: 0.416: 0.311: 0.237: 0.185:
Фоп:  289 :  285 :  282 :  280 :  279 :
Uоп:13.77 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.568: 0.416: 0.310: 0.237: 0.185:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  1.201 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=358)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.669: 0.675: 0.683: 0.692: 0.704: 0.721: 0.742: 0.771: 0.811:
0.866: 0.939: 1.032: 1.145: 1.201: 1.126: 1.016:
Сс : 3.347: 3.376: 3.413: 3.460: 3.519: 3.604: 3.711: 3.857: 4.057:
4.332: 4.696: 5.160: 5.724: 6.003: 5.631: 5.078:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.609: 0.605: 0.600: 0.594: 0.586: 0.574: 0.560: 0.541: 0.514:
0.477: 0.429: 0.367: 0.292: 0.254: 0.304: 0.378:
Сди: 0.061: 0.071: 0.083: 0.098: 0.118: 0.147: 0.182: 0.231: 0.297:
0.389: 0.510: 0.665: 0.853: 0.946: 0.822: 0.638:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   71 :   67 :
62 :   55 :   43 :   24 :  358 :  332 :  315 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.72 : 8.76 : 7.80 : 9.12 :12.20 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.061: 0.070: 0.083: 0.098: 0.118: 0.147: 0.182: 0.231: 0.297:
0.389: 0.510: 0.665: 0.853: 0.946: 0.822: 0.638:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.927: 0.857: 0.804: 0.766: 0.738:
Cc : 4.634: 4.283: 4.021: 3.831: 3.692:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.437: 0.484: 0.519: 0.544: 0.563:
Сди: 0.490: 0.373: 0.286: 0.222: 0.176:
Фоп:  304 :  297 :  292 :  289 :  286 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.490: 0.373: 0.286: 0.222: 0.176:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.996 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.668: 0.674: 0.681: 0.689: 0.700: 0.715: 0.734: 0.758: 0.790:
0.831: 0.881: 0.935: 0.980: 0.996: 0.974: 0.927:
Cc : 3.342: 3.369: 3.403: 3.447: 3.501: 3.577: 3.669: 3.789: 3.950:
4.155: 4.403: 4.677: 4.899: 4.979: 4.869: 4.635:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.609: 0.606: 0.601: 0.595: 0.588: 0.578: 0.566: 0.550: 0.528:
0.501: 0.468: 0.431: 0.402: 0.391: 0.406: 0.437:
Сди: 0.059: 0.068: 0.080: 0.094: 0.112: 0.138: 0.168: 0.208: 0.262:
0.330: 0.413: 0.504: 0.578: 0.605: 0.568: 0.490:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   58 :
52 :   44 :   32 :   17 :  359 :  341 :  326 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :13.53 :12.90 :13.74 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.068: 0.080: 0.094: 0.112: 0.138: 0.168: 0.208: 0.262:
0.330: 0.413: 0.504: 0.578: 0.605: 0.568: 0.490:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.873: 0.824: 0.784: 0.754: 0.730:
Cc : 4.364: 4.120: 3.922: 3.769: 3.652:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
```

```
Сф`: 0.473: 0.506: 0.532: 0.552: 0.568:
Сди: 0.400: 0.318: 0.252: 0.202: 0.163:
Фоп:  315 :  307 :  301 :  297 :  293 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.400: 0.318: 0.252: 0.202: 0.162:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.895 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.667: 0.672: 0.678: 0.686: 0.695: 0.707: 0.724: 0.743: 0.767:
0.796: 0.829: 0.861: 0.886: 0.895: 0.883: 0.857:
Cc : 3.335: 3.361: 3.391: 3.430: 3.477: 3.536: 3.619: 3.715: 3.836:
3.982: 4.145: 4.307: 4.431: 4.473: 4.416: 4.285:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.610: 0.607: 0.603: 0.598: 0.591: 0.583: 0.572: 0.559: 0.543:
0.524: 0.502: 0.481: 0.464: 0.458: 0.466: 0.484:
Сди: 0.057: 0.065: 0.075: 0.088: 0.104: 0.124: 0.152: 0.184: 0.224:
0.273: 0.327: 0.381: 0.422: 0.436: 0.417: 0.373:
Фоп:   73 :   71 :   70 :   68 :   65 :   63 :   60 :   56 :   50 :
44 :   36 :   25 :   13 :  359 :  345 :  333 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.065: 0.075: 0.088: 0.104: 0.124: 0.152: 0.184: 0.224:
0.273: 0.327: 0.381: 0.422: 0.436: 0.417: 0.373:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.824: 0.792: 0.763: 0.740: 0.721:
Cc : 4.120: 3.958: 3.816: 3.700: 3.607:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.506: 0.527: 0.546: 0.561: 0.574:
Сди: 0.318: 0.265: 0.217: 0.179: 0.148:
Фоп:  323 :  315 :  309 :  304 :  300 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.318: 0.265: 0.217: 0.179: 0.148:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.826 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.666: 0.670: 0.676: 0.682: 0.691: 0.700: 0.714: 0.729: 0.747:
0.767: 0.788: 0.807: 0.821: 0.826: 0.820: 0.804:
Cc : 3.328: 3.351: 3.378: 3.412: 3.453: 3.502: 3.570: 3.643: 3.733:
3.833: 3.939: 4.036: 4.105: 4.129: 4.098: 4.022:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.611: 0.608: 0.604: 0.600: 0.594: 0.588: 0.579: 0.569: 0.557:
0.544: 0.530: 0.517: 0.507: 0.504: 0.508: 0.519:
Сди: 0.055: 0.062: 0.071: 0.082: 0.096: 0.113: 0.135: 0.160: 0.189:
0.223: 0.258: 0.291: 0.314: 0.322: 0.311: 0.286:
Фоп:   69 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   54 :   49 :   44 :
38 :   30 :   21 :   10 :  359 :  348 :  338 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.062: 0.071: 0.082: 0.096: 0.113: 0.135: 0.160: 0.189:
0.223: 0.258: 0.290: 0.314: 0.322: 0.311: 0.286:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.784: 0.763: 0.744: 0.726: 0.710:
Cc : 3.922: 3.817: 3.718: 3.632: 3.550:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.532: 0.546: 0.559: 0.571: 0.582:
Сди: 0.252: 0.217: 0.185: 0.156: 0.128:
Фоп:  329 :  321 :  315 :  310 :  306 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.252: 0.217: 0.185: 0.156: 0.128:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1109.0 м,  Y=   340.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  20.27680 доли ПДК  |
                                     |     101.38401 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   311 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_________
```

```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.126580 |   0.6 (Вклад
источников 99.4%)|
|  1 |000301 6012| П1|     2.8288|  20.150217 | 100.0  | 100.0 |
7.1232386  |
|                         В сумме =  20.276796   100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000006     0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
(584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      803 м;  Y=      340 |
      |  Длина и ширина     : L=   2040 м;  B=   1020 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    102 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(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-| 0.666 0.670 0.676 0.683 0.691 0.702 0.715 0.731 0.749 0.770 0.793
0.814 0.828 0.834 0.827 0.811 0.789 0.767 |- 1

|
 2-| 0.667 0.672 0.679 0.686 0.696 0.708 0.725 0.745 0.770 0.801 0.835
0.871 0.897 0.906 0.894 0.865 0.830 0.796 |- 2

|
 3-| 0.669 0.674 0.681 0.690 0.701 0.716 0.735 0.760 0.793 0.836 0.889
0.947 0.995 1.014 0.990 0.938 0.880 0.828 |- 3

|
```

```
 4-| 0.669 0.675 0.683 0.692 0.704 0.722 0.743 0.773 0.814 0.871 0.946
1.048 1.177 1.247 1.159 1.030 0.934 0.860 |- 4

|
 5-| 0.670 0.676 0.684 0.694 0.707 0.725 0.749 0.782 0.829 0.897 0.997
1.181 1.791 2.897 1.618 1.141 0.979 0.885 |- 5

|
 6-C 0.670 0.676 0.684 0.694 0.707 0.726 0.750 0.785 0.834 0.907 1.017
1.252 2.94820.277 2.320 1.198 0.995 0.894 C- 6

|
 7-| 0.670 0.676 0.684 0.694 0.706 0.725 0.748 0.781 0.828 0.895 0.992
1.162 1.637 2.350 1.501 1.126 0.974 0.882 |- 7

|
 8-| 0.669 0.675 0.683 0.692 0.704 0.721 0.742 0.771 0.811 0.866 0.939
1.032 1.145 1.201 1.126 1.016 0.927 0.857 |- 8

|
 9-| 0.668 0.674 0.681 0.689 0.700 0.715 0.734 0.758 0.790 0.831 0.881
0.935 0.980 0.996 0.974 0.927 0.873 0.824 |- 9

|
10-| 0.667 0.672 0.678 0.686 0.695 0.707 0.724 0.743 0.767 0.796 0.829
0.861 0.886 0.895 0.883 0.857 0.824 0.792 |-10

|
11-| 0.666 0.670 0.676 0.682 0.691 0.700 0.714 0.729 0.747 0.767 0.788
0.807 0.821 0.826 0.820 0.804 0.784 0.763 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11
12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.746 0.728 0.713 |- 1
                       |
     0.766 0.742 0.723 |- 2
                       |
     0.787 0.756 0.732 |- 3
                       |
     0.807 0.767 0.739 |- 4
                       |
     0.820 0.776 0.744 |- 5
                       |
     0.825 0.778 0.746 C- 6
                       |
     0.819 0.775 0.744 |- 7
                       |
     0.804 0.766 0.738 |- 8
                       |
     0.784 0.754 0.730 |- 9
                       |
     0.763 0.740 0.721 |-10
                       |
```

```
     0.744 0.726 0.710 |-11
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =20.2768 долей ПДК
=101.38401 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1109.0 м
(Х-столбец 14, Y-строка 6) Yм = 340.0 м
При опасном направлении ветра : 311 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(Uмр) м/с

```
            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается
|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________

_______________________________________
 y=    203:   585:   575:   371:   473:   669:   677:   167:   157:
269:   575:   269:   274:   500:   345:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=      8:    -3:    -9:    19:    30:    49:    53:    55:    68:
74:    93:   -28:   -31:   -55:   -69:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.685: 0.683: 0.683: 0.687: 0.687: 0.685: 0.685: 0.689: 0.690:
0.692: 0.692: 0.683: 0.683: 0.680: 0.680:
Cc : 3.426: 3.415: 3.413: 3.436: 3.437: 3.427: 3.427: 3.446: 3.451:
3.462: 3.460: 3.414: 3.413: 3.399: 3.399:
Cф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Cф`: 0.598: 0.600: 0.600: 0.597: 0.597: 0.598: 0.598: 0.595: 0.595:
0.593: 0.593: 0.600: 0.600: 0.602: 0.602:
Сди: 0.087: 0.083: 0.083: 0.090: 0.091: 0.088: 0.088: 0.094: 0.095:
0.099: 0.099: 0.083: 0.083: 0.078: 0.078:
Фоп:   82 :  102 :  102 :   91 :   97 :  107 :  107 :   80 :   80 :
86 :  103 :   86 :   86 :   98 :   90 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.087: 0.083: 0.083: 0.090: 0.091: 0.088: 0.088: 0.094: 0.095:
0.099: 0.098: 0.083: 0.083: 0.078: 0.078:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:    65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.679: 0.679: 0.687: 0.688: 0.698: 0.695: 0.698: 0.688: 0.695:
0.700: 0.705: 0.701: 0.704: 0.698: 0.713:
Cc : 3.395: 3.393: 3.437: 3.438: 3.490: 3.477: 3.492: 3.442: 3.477:
3.502: 3.523: 3.505: 3.519: 3.489: 3.567:
Cф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Cф`: 0.602: 0.602: 0.597: 0.596: 0.590: 0.591: 0.589: 0.596: 0.591:
0.588: 0.585: 0.587: 0.586: 0.590: 0.579:
Сди: 0.077: 0.076: 0.091: 0.091: 0.108: 0.104: 0.109: 0.093: 0.104:
0.112: 0.120: 0.114: 0.118: 0.108: 0.134:
Фоп:   96 :   91 :  112 :  114 :   91 :   76 :   97 :  117 :  109 :
79 :   85 :   73 :  104 :  116 :   92 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.076: 0.091: 0.091: 0.108: 0.104: 0.109: 0.093: 0.104:
0.112: 0.119: 0.114: 0.118: 0.108: 0.134:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
```

```
 y=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.714: 0.697: 0.714: 0.707: 0.716: 0.718: 0.722: 0.721: 0.728:
0.710: 0.733: 0.706: 0.733: 0.739: 0.725:
Сс : 3.569: 3.484: 3.569: 3.537: 3.582: 3.592: 3.612: 3.604: 3.639:
3.548: 3.665: 3.531: 3.665: 3.694: 3.627:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.579: 0.590: 0.579: 0.583: 0.577: 0.576: 0.573: 0.574: 0.570:
0.582: 0.566: 0.584: 0.566: 0.562: 0.571:
Сди: 0.135: 0.106: 0.135: 0.124: 0.139: 0.142: 0.149: 0.147: 0.158:
0.128: 0.167: 0.122: 0.167: 0.177: 0.154:
Фоп:   98 :  120 :   76 :  111 :   78 :   78 :   85 :  106 :   81 :
119 :   92 :  123 :   99 :   84 :  114 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.135: 0.106: 0.135: 0.124: 0.139: 0.142: 0.149: 0.147: 0.158:
0.128: 0.167: 0.122: 0.167: 0.177: 0.154:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________
_______________________________________
 y=    294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.744: 0.742: 0.720: 0.727: 0.760: 0.763: 0.763: 0.760: 0.747:
0.782: 0.771: 0.734: 0.747: 0.797: 0.774:
Сс : 3.722: 3.710: 3.598: 3.633: 3.801: 3.817: 3.817: 3.799: 3.733:
3.911: 3.853: 3.669: 3.733: 3.984: 3.870:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.559: 0.560: 0.575: 0.570: 0.548: 0.546: 0.546: 0.548: 0.557:
0.533: 0.541: 0.566: 0.557: 0.524: 0.539:
Сди: 0.186: 0.182: 0.145: 0.156: 0.212: 0.218: 0.217: 0.211: 0.190:
0.249: 0.230: 0.168: 0.189: 0.273: 0.235:
Фоп:   86 :  108 :  126 :  122 :   92 :   92 :   92 :  101 :  117 :
99 :  111 :  130 :  127 :  103 :  122 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.186: 0.182: 0.145: 0.156: 0.212: 0.217: 0.217: 0.211: 0.190:
0.249: 0.230: 0.168: 0.189: 0.273: 0.235:
```

```
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000:      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.816: 0.750: 0.809: 0.770: 0.850: 0.860: 0.810: 0.769: 0.788:
0.799: 0.863: 0.827: 0.835: 0.872: 0.906:
Cc : 4.080: 3.751: 4.047: 3.852: 4.250: 4.300: 4.051: 3.844: 3.941:
3.994: 4.316: 4.136: 4.173: 4.358: 4.529:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.511: 0.555: 0.515: 0.541: 0.488: 0.481: 0.515: 0.542: 0.529:
0.522: 0.479: 0.503: 0.498: 0.474: 0.451:
Сди: 0.305: 0.195: 0.294: 0.229: 0.362: 0.379: 0.296: 0.227: 0.259:
0.276: 0.384: 0.324: 0.336: 0.398: 0.455:
Фоп:  102 :  134 :  115 :  132 :  105 :  105 :  127 :  140 :  137 :
135 :  120 :  130 :  128 :  121 :  108 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.305: 0.195: 0.294: 0.229: 0.362: 0.379: 0.296: 0.227: 0.259:
0.276: 0.384: 0.324: 0.336: 0.398: 0.455:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.876: 0.917: 0.826: 0.865: 0.877: 0.946: 0.944: 1.038: 1.070:
1.189: 0.677: 0.839: 1.337: 0.885: 0.981:
Cc : 4.382: 4.584: 4.130: 4.323: 4.383: 4.730: 4.719: 5.188: 5.348:
5.943: 3.384: 4.196: 6.687: 4.425: 4.904:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.471: 0.444: 0.504: 0.478: 0.470: 0.424: 0.426: 0.363: 0.342:
0.262: 0.604: 0.495: 0.163: 0.465: 0.401:
```

```
Сди: 0.406: 0.473: 0.322: 0.386: 0.406: 0.522: 0.518: 0.675: 0.728:
0.926: 0.073: 0.344: 1.174: 0.420: 0.580:
Фоп:  120 :  109 :  160 :  158 :  157 :  153 :  153 :  147 :  145 :
137 :   93 :  171 :  157 :  171 :  170 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :11.53 :10.59 :
7.99 :14.10 :14.10 : 5.93 :14.10 :13.46 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.406: 0.473: 0.322: 0.386: 0.406: 0.522: 0.518: 0.675: 0.728:
0.926: 0.073: 0.344: 1.174: 0.420: 0.580:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 1.164: 1.383: 0.844: 0.888: 0.984: 1.162: 1.265: 0.837: 0.873:
0.953: 1.067: 1.118: 1.217: 0.821: 0.844:
Cc : 5.821: 6.914: 4.221: 4.439: 4.921: 5.808: 6.324: 4.187: 4.363:
4.764: 5.336: 5.591: 6.086: 4.107: 4.220:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.279: 0.133: 0.492: 0.463: 0.399: 0.280: 0.212: 0.497: 0.473:
0.420: 0.343: 0.309: 0.243: 0.507: 0.492:
Сди: 0.885: 1.250: 0.352: 0.425: 0.585: 0.881: 1.053: 0.341: 0.400:
0.533: 0.724: 0.809: 0.974: 0.314: 0.352:
Фоп:  167 :  183 :  182 :  185 :  188 :  193 :  206 :  193 :  198 :
204 :  215 :  222 :  236 :  203 :  210 :
Uоп: 8.44 : 5.47 :14.10 :14.10 :13.35 : 8.45 : 6.82 :14.10 :14.10
:14.10 :10.66 : 9.30 : 7.49 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.885: 1.250: 0.352: 0.425: 0.585: 0.881: 1.053: 0.341: 0.400:
0.533: 0.724: 0.809: 0.974: 0.314: 0.352:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 1.051: 0.903: 0.969: 0.800: 0.954: 0.812: 0.851: 0.891: 0.895:
0.778: 0.886: 0.846: 0.781: 0.807: 0.830:
```

```
Cc : 5.254: 4.516: 4.843: 4.001: 4.770: 4.062: 4.256: 4.455: 4.475:
3.892: 4.432: 4.231: 3.907: 4.035: 4.150:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.354: 0.453: 0.409: 0.521: 0.419: 0.513: 0.487: 0.461: 0.458:
0.536: 0.464: 0.491: 0.534: 0.517: 0.502:
Сди: 0.696: 0.451: 0.560: 0.279: 0.535: 0.299: 0.364: 0.430: 0.437:
0.243: 0.423: 0.355: 0.248: 0.290: 0.328:
Фоп:  243 :  218 :  230 :  212 :  247 :  219 :  227 :  239 :  244 :
219 :  250 :  246 :  226 :  235 :  245 :
Uоп:11.06 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.696: 0.451: 0.560: 0.279: 0.535: 0.299: 0.364: 0.430: 0.437:
0.243: 0.422: 0.355: 0.248: 0.290: 0.328:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.757: 0.769: 0.775: 0.789: 0.793: 0.807: 0.808:
Cc : 3.785: 3.843: 3.874: 3.946: 3.966: 4.036: 4.040:
Сф : 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633: 0.633:
Сф`: 0.550: 0.542: 0.538: 0.529: 0.526: 0.517: 0.516:
Сди: 0.207: 0.226: 0.237: 0.261: 0.267: 0.291: 0.292:
Фоп:  225 :  229 :  232 :  237 :  239 :  247 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.207: 0.226: 0.237: 0.261: 0.267: 0.291: 0.292:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1109.0 м,  Y=   514.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.38275 доли ПДК  |
                                     |       6.91377 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   183 град.
                        и скорости ветра  5.47 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.132997 |   9.6 (Вклад
источников 90.4%)|
|  1 |000301 6012| П1|     2.8288|   1.249757 | 100.0  | 100.0 |
0.441797733  |
```

| Остальные источники не влияют на данную точку.
|
~~~~~~
~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6010	П1	0.0				0.0	564	366	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000556

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000301 6010	0.000056	П1	0.099292	0.50	11.4

|~~~~~~
|
| Суммарный Mq =   0.000056 г/с
|
| Сумма См по всем источникам =   0.099292 долей ПДК
|
|---
|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
|
|____
|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете
на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
     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
14.1(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете
на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
                    размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020,
шаг сетки= 102
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(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
|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается
|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   850 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=184)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   748 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 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=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
```

```
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=187)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=191)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:
0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=205)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.017:
0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=307)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.021: 0.042:
0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=345)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008:
0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=351)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
```

```
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=354)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=355)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   599.0 м,  Y=   340.0 м
                                      ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04183 доли ПДК  |
                                     |       0.00084 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   307 град.
                       и скорости ветра  0.74 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1| 0.00005560|   0.041828 | 100.0  | 100.0 |
752.2955322  |
|                        В сумме =   0.041828   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :017 г. Балхаш.
     Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021
14:36

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

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 803 м; Y= 340 |
| Длина и ширина : L= 2040 м; B= 1020 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 102 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 14.1(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 0.002 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 0.002 0.002 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 2

|
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3

|
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.004 0.003
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4

|
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.012 0.017 0.007 0.004
0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5

|
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.006 0.021 0.042 0.008 0.004
0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 6

|
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.008 0.005 0.003
0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7

|
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003
0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8

|
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9

|
```

```
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |-10

|
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 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
    --|-----|-----|---
      .     .     .    |- 1
                       |
      .     .     .    |- 2
                       |
      .     .     .    |- 3
                       |
      .     .     .    |- 4
                       |
     0.000  .     .    |- 5
                       |
     0.000  .     .    C- 6
                       |
      .     .     .    |- 7
                       |
      .     .     .    |- 8
                       |
      .     .     .    |- 9
                       |
      .     .     .    |-10
                       |
      .     .     .    |-11
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.04183 долей ПДК
=0.00084 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 599.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Ym = 340.0 м
При опасном направлении ветра : 307 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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 один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

y=	203:	585:	575:	371:	473:	669:	677:	167:	157:	269:	575:	269:	274:	500:	345:
x=	8:	-3:	-9:	19:	30:	49:	53:	55:	68:	74:	93:	-28:	-31:	-55:	-69:
Qc :	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:	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=	473:	371:	754:	779:	371:	111:	473:	838:	677:	167:	269:	65:	575:	779:	371:
x=	-72:	-83:	101:	116:	121:	128:	132:	153:	155:	157:	176:	188:	195:	218:	223:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	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=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 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=    294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.008: 0.009: 0.009: 0.006: 0.003:
0.012: 0.004: 0.002: 0.002: 0.011: 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=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.002: 0.005: 0.002: 0.008: 0.008: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.004: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 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=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   577.0 м,  Y=   456.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01469 доли ПДК  |
                                     |       0.00029 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   188 град.
                        и скорости ветра  1.16 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_________
```

```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1| 0.00005560|   0.014691 | 100.0  | 100.0 |
264.2317810  |
|                         В сумме =   0.014691   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

```
_____________________________________________________________________
_____________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |
X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м
~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6008 П1    0.0                        0.0     1101      347
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0035000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
_
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
|
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
|
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M
|
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные
параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm
|
```

```
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|
|   1 |000301 6008|    0.003500| П1 |   0.625039 |   0.50  |    11.4
|
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|
|    Суммарный Mq =    0.003500 г/с
|
|    Сумма См по всем источникам =      0.625039 долей ПДК
|
|-------------------------------------------------------------------
|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
|
|_____________________________________________________________________
|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
     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 14.1(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
                    размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 102
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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
|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается
|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   850 : Y-строка  1  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   748 : Y-строка  2  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
___________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008:
0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:
0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.032: 0.027: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010:
0.014: 0.019: 0.028: 0.051: 0.086: 0.046: 0.026:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.009: 0.005:
```

```
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :
103 :  108 :  116 :  135 :  185 :  229 :  246 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.89 : 8.13 : 3.56 : 1.22 : 4.26 : 8.85 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  253 :  257 :  260 :  261 :  263 :
Uоп:13.72 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax=  0.623 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=311)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010:
0.014: 0.020: 0.032: 0.087: 0.623: 0.068: 0.029:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.003: 0.004: 0.006: 0.017: 0.125: 0.014: 0.006:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   88 :   86 :  311 :  274 :  272 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.16 : 7.02 : 1.22 : 0.50 : 1.83 : 7.85 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:12.95 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010:
0.014: 0.018: 0.027: 0.047: 0.069: 0.043: 0.025:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.009: 0.005:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :
75 :   70 :   61 :   41 :  356 :  315 :  297 :
```

```
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :13.10 : 8.46 : 4.18 : 1.76 : 4.79 : 9.14 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  289 :  285 :  282 :  280 :  279 :
Uоп:13.91 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=358)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:
0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.029: 0.025: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
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: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
```

```
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006:
0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1109.0 м,  Y=   340.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.62328 доли ПДК  |
                                     |       0.12466 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   311 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_________
```

```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|  1 |000301 6008| П1|     0.0035|   0.623283 | 100.0  | 100.0 |
178.0809631  |
|                         В сумме =   0.623283   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      803 м;  Y=      340 |
      |  Длина и ширина     : L=   2040 м;  B=   1020 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    102 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
14.1(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-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008
0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 1

|
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010
0.012 0.014 0.014 0.013 0.012 0.010 0.008 |- 2

|
 3-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013
0.016 0.019 0.020 0.018 0.016 0.013 0.010 |- 3

|
 4-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016
0.021 0.028 0.032 0.027 0.020 0.016 0.012 |- 4

|
 5-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.019
0.028 0.051 0.086 0.046 0.026 0.018 0.013 |- 5
```

```
|
 6-C 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.020
0.032 0.087 0.623 0.068 0.029 0.019 0.013 C- 6

|
 7-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.018
0.027 0.047 0.069 0.043 0.025 0.018 0.013 |- 7

|
 8-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016
0.021 0.026 0.029 0.025 0.020 0.015 0.012 |- 8

|
 9-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013
0.016 0.018 0.019 0.018 0.015 0.012 0.010 |- 9

|
10-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010
0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.010 0.008 |-10

|
11-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008
0.009 0.010 0.010 0.010 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
    --|-----|-----|---
     0.006 0.005 0.004 |- 1
                       |
     0.007 0.006 0.005 |- 2
                       |
     0.008 0.006 0.005 |- 3
                       |
     0.009 0.007 0.005 |- 4
                       |
     0.010 0.007 0.006 |- 5
                       |
     0.010 0.007 0.006 C- 6
                       |
     0.010 0.007 0.006 |- 7
                       |
     0.009 0.007 0.005 |- 8
                       |
     0.008 0.006 0.005 |- 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 =0.62328 долей ПДК
=0.12466 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1109.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 6) Yм = 340.0 м
При опасном направлении ветра : 311 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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 один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается
|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________
_______________________________________
 y=    203:   585:   575:   371:   473:   669:   677:   167:   157:
269:   575:   269:   274:   500:   345:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=      8:    -3:    -9:    19:    30:    49:    53:    55:    68:
74:    93:   -28:   -31:   -55:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
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: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________
_______________________________________
```

```
 y=    473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:    65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.005: 0.004: 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=    294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
0.008: 0.007: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.006: 0.009: 0.007: 0.011: 0.012: 0.009: 0.007: 0.008:
0.009: 0.012: 0.010: 0.010: 0.012: 0.014:
```

```
Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.016: 0.021: 0.023:
0.029: 0.002: 0.011: 0.036: 0.013: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:
0.006: 0.000: 0.002: 0.007: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.011: 0.013: 0.018: 0.027: 0.033: 0.011: 0.012:
0.016: 0.022: 0.025: 0.030: 0.010: 0.011:
Cc : 0.005: 0.008: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.002: 0.002:
0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________________________
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.014: 0.017: 0.009: 0.017: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014:
0.008: 0.013: 0.011: 0.008: 0.009: 0.010:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1109.0 м,  Y=   514.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03866 доли ПДК  |
                                     |       0.00773 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   183 град.
                        и скорости ветра  5.47 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|  1 |000301 6008| П1|     0.0035|   0.038657 | 100.0  | 100.0 |
11.0449438  |
|                        В сумме =   0.038657   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________
_____________________________________
    Код    |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |
X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м
~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6008 П1    0.0                      0.0     1101      347
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0000482


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
```

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000301 6008	0.000048	П1	0.002869	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.000048 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.002869 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 v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6009	П1	0.0			0.0		1184	295							
1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000325									

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6009	0.000033	П1	0.011608	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.000033 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.011608 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 v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

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

```
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo |   V1   |  T  |   X1    |   Y1    |
X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м
~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6008 П1    0.0                        0.0     1101      347
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0000012


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,
Этилцеллозольв) (1497*)
                ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________
_
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
|
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
|
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M
|
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные
параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm
|
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|
|   1 |000301 6008|  0.00000119| П1 |   0.000061 |   0.50   |    11.4
|
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|
|    Суммарный Mq =  0.00000119 г/с
|
|    Сумма См по всем источникам =      0.000061 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
```

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :1119 - 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)
(110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

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

_____
_____
    Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м
~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6008 П1   0.0   0.0   1101   347
1   1   0 1.0 1.000 0 0.0000093

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)
(110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

_____
_
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
|
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М
|
|~~~~~~
|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные
параметры_____|
|Номер| Код | M |Тип | Cm | Um | Xm
|
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|
| 1 |000301 6008| 0.00000933| П1 | 0.003332 | 0.50 | 11.4
|
|~~~~~~
|
| Суммарный Mq = 0.00000933 г/с
|
| Сумма См по всем источникам =   0.003332 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 v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)
(110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
     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
14.1(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)
(110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)
(110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :017 г. Балхаш.
     Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)
(110)
                ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :017 г. Балхаш.
     Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

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

```
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |
X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м
~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6008 П1    0.0                       0.0     1101      347
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0000202
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :017 г. Балхаш.
     Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021
14:36
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

```
_____________________________________________________________________________
_
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
|
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
|
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M
|
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные
параметры_____|
```

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000301 6008	0.000020	П1	0.002063	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.000020 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.002063 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 v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6012	П1	0.0			0.0		1101	347							
1	1	0	1.0	1.000	0	0.4791000									

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:36
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M
|
|~~~~~~
|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код | M |Тип | Cm | Um | Xm
|
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|
| 1 |000301 6012| 0.479100| П1 | 14.259820 | 0.50 | 11.4
|
|~~~~~~
|
| Суммарный Mq =   0.479100 г/с
|
| Сумма Cm по всем источникам =   14.259820 долей ПДК
|
|---
|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
|
|____
|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:36
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
     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 14.1(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:37
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020,
шаг сетки= 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(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
|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается
|

~~~~~~

y= 850 : Y-строка 1 Cmax= 0.236 долей ПДК (x= 1109.0;
напр.ветра=181)

:---
x= -217 : -115: -13: 89: 191: 293: 395: 497: 599:
701: 803: 905: 1007: 1109: 1211: 1313:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.069: 0.081: 0.097: 0.115: 0.137:
0.161: 0.188: 0.213: 0.230: 0.236: 0.228: 0.209:
Cc : 0.047: 0.053: 0.061: 0.070: 0.083: 0.097: 0.116: 0.138: 0.164:
0.193: 0.225: 0.255: 0.276: 0.283: 0.274: 0.251:
Фоп: 111 : 112 : 114 : 116 : 119 : 122 : 125 : 130 : 135 :
142 : 149 : 159 : 169 : 181 : 192 : 203 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~
~~~~~~
----
x= 1415: 1517: 1619: 1721: 1823:
---:---:---:---:---:
Qc : 0.184: 0.157: 0.133: 0.112: 0.094:
Cc : 0.221: 0.189: 0.160: 0.135: 0.113:
Фоп: 212 : 220 : 226 : 231 : 235 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 748 : Y-строка 2 Cmax= 0.322 долей ПДК (x= 1109.0;
напр.ветра=181)

:---
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.046: 0.054: 0.063: 0.075: 0.088: 0.109: 0.132: 0.161:
0.198: 0.238: 0.280: 0.311: 0.322: 0.307: 0.273:
Cc : 0.049: 0.056: 0.065: 0.076: 0.090: 0.106: 0.130: 0.158: 0.194:
0.237: 0.286: 0.336: 0.373: 0.386: 0.368: 0.328:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  116 :  120 :  124 :  129 :
135 :  143 :  154 :  167 :  181 :  195 :  208 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.232: 0.192: 0.157: 0.128: 0.106:
Cc : 0.278: 0.230: 0.188: 0.154: 0.127:
Фоп:  218 :  226 :  232 :  237 :  241 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  0.449 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.048: 0.057: 0.067: 0.080: 0.098: 0.120: 0.149: 0.188:
0.239: 0.301: 0.369: 0.426: 0.449: 0.420: 0.358:
Cc : 0.050: 0.058: 0.068: 0.080: 0.096: 0.118: 0.144: 0.179: 0.226:
0.286: 0.361: 0.443: 0.512: 0.539: 0.504: 0.430:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  113 :  116 :  121 :
127 :  135 :  147 :  163 :  182 :  200 :  215 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :12.92 :12.20 :13.16 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.290: 0.230: 0.182: 0.144: 0.116:
Cc : 0.348: 0.276: 0.218: 0.173: 0.139:
Фоп:  226 :  234 :  240 :  244 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.723 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.050: 0.059: 0.070: 0.084: 0.104: 0.130: 0.165: 0.213:
0.280: 0.369: 0.488: 0.640: 0.723: 0.618: 0.467:
Cc : 0.052: 0.060: 0.070: 0.084: 0.101: 0.125: 0.156: 0.198: 0.255:
0.336: 0.442: 0.586: 0.768: 0.867: 0.742: 0.560:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :
116 :  123 :  135 :  154 :  182 :  209 :  227 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.13 : 8.15 : 7.05 : 8.53 :11.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.354: 0.268: 0.204: 0.158: 0.125:
Cc : 0.425: 0.321: 0.245: 0.190: 0.150:
Фоп:  238 :  245 :  249 :  252 :  255 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  1.955 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.051: 0.060: 0.072: 0.086: 0.108: 0.136: 0.175: 0.231:
0.311: 0.428: 0.644: 1.174: 1.955: 1.052: 0.598:
Cc : 0.053: 0.061: 0.072: 0.086: 0.104: 0.130: 0.163: 0.210: 0.277:
0.373: 0.514: 0.773: 1.409: 2.346: 1.263: 0.718:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :
103 :  108 :  116 :  135 :  185 :  229 :  246 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.89 : 8.13 : 3.56 : 1.22 : 4.26 : 8.85 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.407: 0.297: 0.220: 0.168: 0.131:
Cc : 0.488: 0.356: 0.264: 0.202: 0.157:
Фоп:  253 :  257 :  260 :  261 :  263 :
Uоп:13.72 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax= 14.220 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=311)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.044: 0.051: 0.060: 0.072: 0.087: 0.109: 0.138: 0.178: 0.237:
0.323: 0.451: 0.728: 1.991:14.220: 1.548: 0.664:
Cc : 0.053: 0.061: 0.072: 0.087: 0.104: 0.131: 0.166: 0.214: 0.284:
0.387: 0.541: 0.874: 2.389:17.064: 1.857: 0.797:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   88 :   86 :  311 :  274 :  272 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.16 : 7.02 : 1.22 : 0.50 : 1.83 : 7.85 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.426: 0.307: 0.226: 0.171: 0.133:
Cc : 0.511: 0.368: 0.271: 0.205: 0.159:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:12.95 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  1.569 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.051: 0.060: 0.072: 0.086: 0.108: 0.136: 0.174: 0.229:
0.308: 0.422: 0.623: 1.066: 1.569: 0.970: 0.580:
Cc : 0.052: 0.061: 0.072: 0.086: 0.103: 0.130: 0.163: 0.209: 0.275:
0.370: 0.506: 0.747: 1.279: 1.883: 1.164: 0.697:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :
75 :   70 :   61 :   41 :  356 :  315 :  297 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :13.10 : 8.46 : 4.18 : 1.76 : 4.79 : 9.14 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.401: 0.294: 0.219: 0.167: 0.130:
Cc : 0.481: 0.352: 0.263: 0.201: 0.157:
Фоп:  289 :  285 :  282 :  280 :  279 :
Uоп:13.91 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.668 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=358)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.050: 0.058: 0.069: 0.083: 0.103: 0.129: 0.163: 0.210:
0.275: 0.360: 0.469: 0.602: 0.668: 0.580: 0.450:
```

```
Cc : 0.052: 0.060: 0.070: 0.083: 0.100: 0.124: 0.154: 0.195: 0.252:
0.329: 0.432: 0.563: 0.723: 0.801: 0.696: 0.540:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   71 :   67 :
62 :   55 :   43 :   24 :  358 :  332 :  315 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.72 : 8.76 : 7.80 : 9.12 :12.20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.346: 0.263: 0.201: 0.157: 0.124:
Cc : 0.415: 0.316: 0.242: 0.188: 0.149:
Фоп:  304 :  297 :  292 :  289 :  286 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.427 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.048: 0.056: 0.066: 0.079: 0.097: 0.119: 0.147: 0.185:
0.233: 0.291: 0.356: 0.408: 0.427: 0.401: 0.346:
Cc : 0.050: 0.058: 0.067: 0.080: 0.095: 0.116: 0.143: 0.176: 0.222:
0.280: 0.350: 0.427: 0.490: 0.512: 0.481: 0.415:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   58 :
52 :   44 :   32 :   17 :  359 :  341 :  326 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :13.67 :12.90 :13.88 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.282: 0.225: 0.178: 0.142: 0.115:
Cc : 0.339: 0.270: 0.214: 0.171: 0.138:
Фоп:  315 :  307 :  301 :  297 :  293 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.308 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.046: 0.053: 0.062: 0.074: 0.087: 0.107: 0.130: 0.158:
0.192: 0.231: 0.269: 0.298: 0.308: 0.295: 0.264:
Cc : 0.048: 0.055: 0.064: 0.075: 0.088: 0.105: 0.128: 0.155: 0.189:
0.231: 0.277: 0.323: 0.357: 0.369: 0.353: 0.316:
```

```
Фоп:   73 :   71 :   70 :   68 :   65 :   63 :   60 :   56 :   50 :
44 :   36 :   25 :   13 :  359 :  345 :  333 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.225: 0.187: 0.153: 0.126: 0.104:
Cc : 0.270: 0.224: 0.184: 0.151: 0.125:
Фоп:  323 :  315 :  309 :  304 :  300 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.227 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.044: 0.050: 0.058: 0.068: 0.079: 0.095: 0.113: 0.134:
0.157: 0.182: 0.205: 0.221: 0.227: 0.220: 0.202:
Cc : 0.046: 0.053: 0.060: 0.070: 0.081: 0.095: 0.114: 0.135: 0.160:
0.189: 0.219: 0.246: 0.266: 0.272: 0.264: 0.242:
Фоп:   69 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   54 :   49 :   44 :
38 :   30 :   21 :   10 :  359 :  348 :  338 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.153: 0.130: 0.110: 0.091:
Cc : 0.214: 0.184: 0.156: 0.132: 0.109:
Фоп:  329 :  321 :  315 :  310 :  306 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1109.0 м,  Y=   340.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  14.21976 доли ПДК  |
                                     |      17.06372 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   311 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_____________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|  1 |000301 6012| П1|     0.4791|  14.219763 | 100.0  | 100.0 |
29.6801567  |
|                         В сумме =  14.219763   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021
14:37
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

```
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      803 м;  Y=      340 |
      |  Длина и ширина     : L=   2040 м;  B=   1020 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    102 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
14.1(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-| 0.039 0.044 0.051 0.059 0.069 0.081 0.097 0.115 0.137 0.161 0.188
0.213 0.230 0.236 0.228 0.209 0.184 0.157 |- 1

|
 2-| 0.041 0.046 0.054 0.063 0.075 0.088 0.109 0.132 0.161 0.198 0.238
0.280 0.311 0.322 0.307 0.273 0.232 0.192 |- 2

|
 3-| 0.042 0.048 0.057 0.067 0.080 0.098 0.120 0.149 0.188 0.239 0.301
0.369 0.426 0.449 0.420 0.358 0.290 0.230 |- 3

|
 4-| 0.043 0.050 0.059 0.070 0.084 0.104 0.130 0.165 0.213 0.280 0.369
0.488 0.640 0.723 0.618 0.467 0.354 0.268 |- 4

|
 5-| 0.044 0.051 0.060 0.072 0.086 0.108 0.136 0.175 0.231 0.311 0.428
0.644 1.174 1.955 1.052 0.598 0.407 0.297 |- 5

|
```

```
 6-C 0.044 0.051 0.060 0.072 0.087 0.109 0.138 0.178 0.237 0.323 0.451
0.728 1.99114.220 1.548 0.664 0.426 0.307 C- 6

|
 7-| 0.044 0.051 0.060 0.072 0.086 0.108 0.136 0.174 0.229 0.308 0.422
0.623 1.066 1.569 0.970 0.580 0.401 0.294 |- 7

|
 8-| 0.043 0.050 0.058 0.069 0.083 0.103 0.129 0.163 0.210 0.275 0.360
0.469 0.602 0.668 0.580 0.450 0.346 0.263 |- 8

|
 9-| 0.042 0.048 0.056 0.066 0.079 0.097 0.119 0.147 0.185 0.233 0.291
0.356 0.408 0.427 0.401 0.346 0.282 0.225 |- 9

|
10-| 0.040 0.046 0.053 0.062 0.074 0.087 0.107 0.130 0.158 0.192 0.231
0.269 0.298 0.308 0.295 0.264 0.225 0.187 |-10

|
11-| 0.038 0.044 0.050 0.058 0.068 0.079 0.095 0.113 0.134 0.157 0.182
0.205 0.221 0.227 0.220 0.202 0.178 0.153 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11
12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.133 0.112 0.094 |- 1
                       |
     0.157 0.128 0.106 |- 2
                       |
     0.182 0.144 0.116 |- 3
                       |
     0.204 0.158 0.125 |- 4
                       |
     0.220 0.168 0.131 |- 5
                       |
     0.226 0.171 0.133 C- 6
                       |
     0.219 0.167 0.130 |- 7
                       |
     0.201 0.157 0.124 |- 8
                       |
     0.178 0.142 0.115 |- 9
                       |
     0.153 0.126 0.104 |-10
                       |
     0.130 0.110 0.091 |-11
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =14.2197 долей ПДК

=17.06372 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1109.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 6) Ym = 340.0 м
При опасном направлении ветра : 311 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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 один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

y=	203:	585:	575:	371:	473:	669:	677:	167:	157:	269:	575:	269:	274:	500:	345:
x=	8:	-3:	-9:	19:	30:	49:	53:	55:	68:	74:	93:	-28:	-31:	-55:	-69:
Qc :	0.061:	0.059:	0.058:	0.064:	0.064:	0.062:	0.062:	0.066:	0.067:	0.070:	0.069:	0.059:	0.058:	0.055:	0.055:
Cc :	0.074:	0.071:	0.070:	0.076:	0.077:	0.074:	0.074:	0.079:	0.081:	0.084:	0.083:	0.070:	0.070:	0.066:	0.066:
Фоп:	82 :	102 :	102 :	91 :	97 :	107 :	107 :	80 :	80 :	86 :	103 :	86 :	86 :	98 :	90 :
Uоп:	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :

```
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:    65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.054: 0.064: 0.064: 0.076: 0.074: 0.077: 0.065: 0.074:
0.079: 0.084: 0.080: 0.083: 0.076: 0.095:
Cc : 0.065: 0.065: 0.077: 0.077: 0.092: 0.088: 0.092: 0.078: 0.088:
0.095: 0.101: 0.096: 0.100: 0.091: 0.113:
Фоп:   96 :   91 :  112 :  114 :   91 :   76 :   97 :  117 :  109 :
79 :   85 :   73 :  104 :  116 :   92 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.075: 0.095: 0.088: 0.098: 0.101: 0.105: 0.103: 0.112:
0.090: 0.118: 0.086: 0.118: 0.125: 0.109:
Cc : 0.114: 0.090: 0.114: 0.105: 0.118: 0.121: 0.126: 0.124: 0.134:
0.108: 0.141: 0.104: 0.141: 0.150: 0.131:
Фоп:   98 :  120 :   76 :  111 :   78 :   78 :   85 :  106 :   81 :
119 :   92 :  123 :   99 :   84 :  114 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.128: 0.102: 0.110: 0.149: 0.153: 0.153: 0.149: 0.134:
0.176: 0.162: 0.119: 0.134: 0.193: 0.166:
Cc : 0.157: 0.154: 0.122: 0.132: 0.179: 0.184: 0.184: 0.179: 0.161:
0.211: 0.194: 0.142: 0.160: 0.231: 0.199:
Фоп:   86 :  108 :  126 :  122 :   92 :   92 :   92 :  101 :  117 :
99 :  111 :  130 :  127 :  103 :  122 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
```

~~~~~~

```
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.138: 0.208: 0.162: 0.255: 0.267: 0.209: 0.160: 0.183:
0.195: 0.271: 0.228: 0.237: 0.281: 0.321:
Cc : 0.258: 0.165: 0.249: 0.194: 0.306: 0.321: 0.250: 0.192: 0.219:
0.234: 0.325: 0.274: 0.285: 0.337: 0.385:
Фоп:  102 :  134 :  115 :  132 :  105 :  105 :  127 :  140 :  137 :
135 :  120 :  130 :  128 :  121 :  108 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.286: 0.334: 0.227: 0.273: 0.287: 0.368: 0.366: 0.476: 0.514:
0.654: 0.052: 0.243: 0.829: 0.296: 0.409:
Cc : 0.344: 0.401: 0.273: 0.327: 0.344: 0.442: 0.439: 0.571: 0.616:
0.784: 0.062: 0.291: 0.994: 0.356: 0.491:
Фоп:  120 :  109 :  160 :  158 :  157 :  153 :  153 :  147 :  145 :
137 :   93 :  171 :  157 :  171 :  170 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :11.53 :10.55 :
7.99 :14.10 :14.10 : 5.93 :14.10 :13.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.625: 0.882: 0.248: 0.300: 0.413: 0.622: 0.743: 0.241: 0.282:
0.376: 0.511: 0.571: 0.687: 0.222: 0.248:
Cc : 0.750: 1.058: 0.298: 0.360: 0.496: 0.746: 0.892: 0.289: 0.338:
0.452: 0.613: 0.685: 0.825: 0.266: 0.298:
Фоп:  167 :  183 :  182 :  185 :  188 :  193 :  206 :  193 :  198 :
204 :  215 :  222 :  236 :  203 :  210 :
```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
Uоп: 8.44 : 5.47 :14.10 :14.10 :13.35 : 8.45 : 6.82 :14.10 :14.10
:14.10 :10.60 : 9.30 : 7.49 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________________
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.491: 0.318: 0.395: 0.197: 0.378: 0.211: 0.257: 0.304: 0.308:
0.171: 0.298: 0.251: 0.175: 0.205: 0.232:
Cc : 0.590: 0.382: 0.474: 0.236: 0.453: 0.253: 0.308: 0.364: 0.370:
0.205: 0.358: 0.301: 0.210: 0.246: 0.278:
Фоп:  243 :  218 :  230 :  212 :  247 :  219 :  227 :  239 :  244 :
219 :  250 :  246 :  226 :  235 :  245 :
Uоп:11.06 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.160: 0.167: 0.184: 0.189: 0.205: 0.206:
Cc : 0.175: 0.191: 0.200: 0.221: 0.226: 0.246: 0.247:
Фоп:  225 :  229 :  232 :  237 :  239 :  247 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1109.0 м,  Y=   514.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.88194 доли ПДК  |
                                     |       1.05833 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   183 град.
                        и скорости ветра  5.47 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_____________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|  1 |000301 6012| П1|     0.4791|   0.881939 | 100.0  | 100.0 |
1.8408238  |
|                        В сумме =   0.881939   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

```
_____________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |
X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м
~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6008 П1    0.0                        0.0     1101      347
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0007780
```

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

```
_____________________________________________________________________________________
_
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
|
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
|
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M
|
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные
параметры_____|
|Номер|    Код    |       M      |Тип |      Cm      |     Um    |     Xm
|
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|
|   1 |000301 6008|    0.000778| П1 |   0.027787 |   0.50  |    11.4
|
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|
|    Суммарный Mq =    0.000778 г/с
|
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.027787 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 v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :017 г. Балхаш.
     Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
     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 14.1(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :017 г. Балхаш.
     Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
     Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город :017 г. Балхаш.
     Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
     Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
               ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0001	Т	3.0	0.020	4.70	0.0015	97.0	665	363	1.0	1.000	0	0.0199300			
000301 6014	П1	0.0				0.0	923	414	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0435000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
	-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000301 0001	0.019930	Т	1.068679	0.50	8.2
2	000301 6014	0.043500	П1	1.553669	0.50	11.4

~~~~~~

Суммарный Mq = 0.063430 г/с

Сумма Cм по всем источникам = 2.622348 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

_____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
~~~~~~

с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020,
шаг сетки= 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(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
|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается
|

~~~~~~

y= 850 : Y-строка 1 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= 905.0;
напр.ветра=178)

:_____
x= -217 : -115: -13: 89: 191: 293: 395: 497: 599:
701: 803: 905: 1007: 1109: 1211: 1313:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023:
0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023:
0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021:
~~~~~~
~~~~~~
---
x= 1415: 1517: 1619: 1721: 1823:
---:---:---:---:---:
Qc : 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010:
Cc : 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010:
~~~~~~

y= 748 : Y-строка 2 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 905.0;
напр.ветра=177)

:_____
x= -217 : -115: -13: 89: 191: 293: 395: 497: 599:
701: 803: 905: 1007: 1109: 1211: 1313:
---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029:
0.035: 0.041: 0.043: 0.042: 0.037: 0.031: 0.026:
~~~~~~

```
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029:
0.035: 0.041: 0.043: 0.042: 0.037: 0.031: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=176)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035:
0.045: 0.057: 0.065: 0.061: 0.049: 0.040: 0.033:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035:
0.045: 0.057: 0.065: 0.061: 0.049: 0.040: 0.033:
Фоп:  103 :  105 :  106 :  108 :  108 :  110 :  114 :  119 :  126 :
136 :  153 :  176 :  200 :  219 :  231 :  240 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:13.27 :10.35 : 8.87 : 9.58 :12.14 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.035:
0.045: 0.057: 0.065: 0.061: 0.049: 0.039: 0.030:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001:      :      :      :      :
:      :      :      :      : 0.001: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :
:      :      :      :      : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:
Cc : 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:
Фоп:  245 :  249 :  252 :  254 :  256 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.131 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=172)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.016: 0.018: 0.023: 0.031: 0.041:
0.058: 0.090: 0.131: 0.106: 0.068: 0.051: 0.040:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.016: 0.018: 0.023: 0.031: 0.041:
0.058: 0.090: 0.131: 0.106: 0.068: 0.051: 0.040:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  102 :  103 :  102 :  104 :  107 :  112 :
120 :  137 :  172 :  213 :  235 :  246 :  252 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:10.10 : 5.98 : 3.42 : 4.79 : 8.68 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.018: 0.023: 0.031: 0.041:
0.058: 0.090: 0.131: 0.106: 0.067: 0.046: 0.034:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.001:      :      :      :
:      :      :      : 0.001: 0.005: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :
:      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012:
Cc : 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012:
Фоп:  255 :  258 :  259 :  261 :  262 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  0.873 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=147)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.027: 0.040: 0.081:
0.102: 0.143: 0.873: 0.248: 0.091: 0.059: 0.042:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.027: 0.040: 0.081:
0.102: 0.143: 0.873: 0.248: 0.091: 0.059: 0.042:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   94 :   95 :   97 :  105 :  115 :  140 :
204 :  103 :  147 :  252 :  261 :  264 :  265 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :10.10 : 4.13 :
2.65 : 2.90 : 0.67 : 1.10 : 7.33 :13.12 :14.10 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.024: 0.040: 0.081:
0.102: 0.143: 0.873: 0.240: 0.083: 0.051: 0.036:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.003:      :      :
:      :      : 0.009: 0.008: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6014 :      :      :
:      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012:
Cc : 0.031: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012:
Фоп:  266 :  267 :  267 :  268 :  268 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax=  0.304 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра= 14)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.048: 0.072: 0.164:
0.303: 0.119: 0.304: 0.165: 0.077: 0.050: 0.038:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.048: 0.072: 0.164:
0.303: 0.119: 0.304: 0.165: 0.077: 0.050: 0.038:
Фоп:   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   84 :   81 :   72 :
303 :   58 :   14 :  311 :  292 :  284 :  280 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :12.22 : 1.14 :
0.85 : 4.00 : 1.00 : 1.98 : 7.21 :12.38 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.026: 0.042: 0.142:
0.303: 0.119: 0.304: 0.165: 0.077: 0.049: 0.035:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.022: 0.030: 0.022:
:      :      :      :      : 0.001: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6014 : 6014 : 6014 :
:      :      :      :      : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.029: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012:
Cc : 0.029: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012:
Фоп:  278 :  276 :  275 :  275 :  274 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=  6)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.039: 0.036: 0.055:
0.060: 0.072: 0.090: 0.080: 0.058: 0.043: 0.033:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.039: 0.036: 0.055:
0.060: 0.072: 0.090: 0.080: 0.058: 0.043: 0.033:
Фоп:   81 :   81 :   79 :   78 :   76 :   73 :   68 :   54 :   28 :
344 :   34 :    6 :  334 :  313 :  301 :  294 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :12.04 : 7.01 :
6.16 : 7.89 : 5.98 : 6.94 :10.05 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.035: 0.055:
0.060: 0.072: 0.090: 0.080: 0.058: 0.043: 0.032:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0001 : 0001 : 0001 :
0001 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.002:      :
:      :      :      :      :      : 0.000:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6014 : 6014 :      :
:      :      :      :      :      : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
Фоп:  289 :  286 :  283 :  282 :  280 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.019: 0.014: 0.012: 0.009:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=  4)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.022: 0.025: 0.032:
0.040: 0.048: 0.053: 0.051: 0.043: 0.035: 0.028:
Cc : 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.022: 0.025: 0.032:
0.040: 0.048: 0.053: 0.051: 0.043: 0.035: 0.028:
Фоп:   76 :   75 :   73 :   70 :   67 :   63 :   60 :   57 :   49 :
39 :   23 :    4 :  343 :  326 :  314 :  305 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.35 :11.17 :11.83 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.018: 0.025: 0.032:
0.040: 0.048: 0.053: 0.051: 0.043: 0.035: 0.028:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.004:      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Фоп:  299 :  295 :  291 :  288 :  286 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=  3)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021: 0.026:
0.031: 0.035: 0.037: 0.036: 0.033: 0.028: 0.023:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021: 0.026:
0.031: 0.035: 0.037: 0.036: 0.033: 0.028: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
```

```
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021:
0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021:
0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   905.0;
напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017:
0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017:
0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   905.0 м,  Y=   442.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.87266 доли ПДК  |
                                     |       0.87266 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   147 град.
                        и скорости ветра  0.67 м/с
```

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

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6014	П1	0.0435	0.872656	100.0	100.0	20.0610542

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 803 м; Y= 340 |
| Длина и ширина : L= 2040 м; B= 1020 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 102 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 14.1(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-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.030	0.031	0.031	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	-1
2-	0.008	0.009	0.009	0.011	0.012	0.015	0.018	0.023	0.029	0.035	0.041	0.043	0.042	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	-2
3-	0.008	0.010	0.011	0.012	0.014	0.017	0.021	0.027	0.035	0.045	0.057	0.065	0.061	0.049	0.040	0.033	0.026	0.021	-3

```
 4-| 0.009 0.011 0.012 0.015 0.016 0.018 0.023 0.031 0.041 0.058 0.090
0.131 0.106 0.068 0.051 0.040 0.030 0.023 |- 4

|
 5-| 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.027 0.040 0.081 0.102 0.143
0.873 0.248 0.091 0.059 0.042 0.031 0.024 |- 5

|
 6-C 0.010 0.012 0.015 0.019 0.025 0.034 0.048 0.072 0.164 0.303 0.119
0.304 0.165 0.077 0.050 0.038 0.029 0.022 C- 6

|
 7-| 0.010 0.012 0.015 0.019 0.024 0.032 0.039 0.036 0.055 0.060 0.072
0.090 0.080 0.058 0.043 0.033 0.025 0.020 |- 7

|
 8-| 0.010 0.011 0.014 0.017 0.021 0.024 0.022 0.025 0.032 0.040 0.048
0.053 0.051 0.043 0.035 0.028 0.022 0.018 |- 8

|
 9-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.018 0.021 0.026 0.031 0.035
0.037 0.036 0.033 0.028 0.023 0.019 0.016 |- 9

|
10-| 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.018 0.021 0.024 0.026
0.027 0.027 0.025 0.022 0.019 0.016 0.013 |-10

|
11-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.018 0.020
0.021 0.020 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11
12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.014 0.011 0.010 |- 1
                       |
     0.015 0.013 0.011 |- 2
                       |
     0.017 0.014 0.011 |- 3
                       |
     0.018 0.015 0.012 |- 4
                       |
     0.018 0.015 0.012 |- 5
                       |
     0.018 0.014 0.012 C- 6
                       |
     0.016 0.013 0.011 |- 7
                       |
     0.015 0.012 0.010 |- 8
                       |
     0.013 0.011 0.010 |- 9
                       |
     0.012 0.010 0.009 |-10
                       |
```

```
     0.010 0.009 0.008 |-11
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.87266 долей ПДК
=0.87266 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 905.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 5) Yм = 442.0 м
При опасном направлении ветра : 147 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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 один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

y=	203:	585:	575:	371:	473:	669:	677:	167:	157:	269:	575:	269:	274:	500:	345:
x=	8:	-3:	-9:	19:	30:	49:	53:	55:	68:	74:	93:	-28:	-31:	-55:	-69:

```
Qc : 0.015: 0.012: 0.012: 0.016: 0.014: 0.011: 0.011: 0.016: 0.017:
0.018: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013:
Cc : 0.015: 0.012: 0.012: 0.016: 0.014: 0.011: 0.011: 0.016: 0.017:
0.018: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:    65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.011: 0.010: 0.020: 0.018: 0.018: 0.011: 0.013:
0.020: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012: 0.026:
Cc : 0.012: 0.013: 0.011: 0.010: 0.020: 0.018: 0.018: 0.011: 0.013:
0.020: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.012: 0.023: 0.015: 0.025: 0.025: 0.032: 0.018: 0.031:
0.015: 0.035: 0.014: 0.022: 0.040: 0.019:
Cc : 0.021: 0.012: 0.023: 0.015: 0.025: 0.025: 0.032: 0.018: 0.031:
0.015: 0.035: 0.014: 0.022: 0.040: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.023: 0.017: 0.019: 0.047: 0.049: 0.049: 0.028: 0.024:
0.040: 0.030: 0.020: 0.023: 0.045: 0.031:
Cc : 0.045: 0.023: 0.017: 0.019: 0.047: 0.049: 0.049: 0.028: 0.024:
0.040: 0.030: 0.020: 0.023: 0.045: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.023: 0.040: 0.028: 0.072: 0.081: 0.039: 0.027: 0.032:
0.035: 0.055: 0.042: 0.045: 0.057: 0.073:
Cc : 0.061: 0.023: 0.040: 0.028: 0.072: 0.081: 0.039: 0.027: 0.032:
0.035: 0.055: 0.042: 0.045: 0.057: 0.073:
Фоп:  137 :  142 :  117 :  141 :  168 :  174 :  136 :  151 :  148 :
146 :  126 :  140 :  139 :  128 :  106 :
Uоп: 6.02 :14.10 :14.10 :14.10 : 4.83 : 4.05 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :10.79 :14.10 :13.58 :10.22 : 7.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.023: 0.040: 0.028: 0.072: 0.081: 0.039: 0.027: 0.032:
0.035: 0.055: 0.042: 0.045: 0.057: 0.073:
Ки : 0001 : 6014 : 6014 : 6014 : 0001 : 0001 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.078: 0.033: 0.040: 0.043: 0.059: 0.058: 0.092: 0.107:
0.214: 0.012: 0.032: 0.116: 0.038: 0.053:
Cc : 0.059: 0.078: 0.033: 0.040: 0.043: 0.059: 0.058: 0.092: 0.107:
0.214: 0.012: 0.032: 0.116: 0.038: 0.053:
Фоп:  127 :  108 :  180 :  181 :  182 :  184 :  184 :  188 :  190 :
199 :   92 :  193 :  229 :  197 :  205 :
Uоп: 9.89 : 7.16 :14.10 :14.10 :14.10 : 9.93 :10.02 : 5.83 : 4.74 :
1.22 :14.10 :14.10 : 4.20 :14.10 :11.22 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.059: 0.078: 0.033: 0.040: 0.043: 0.059: 0.058: 0.092: 0.107:
0.214: 0.007: 0.032: 0.115: 0.038: 0.053:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.005:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0001 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.075: 0.029: 0.034: 0.043: 0.055: 0.058: 0.026: 0.028:
0.035: 0.044: 0.047: 0.048: 0.022: 0.024:
Cc : 0.078: 0.075: 0.029: 0.034: 0.043: 0.055: 0.058: 0.026: 0.028:
0.035: 0.044: 0.047: 0.048: 0.022: 0.024:
Фоп:  220 :  242 :  205 :  211 :  221 :  237 :  249 :  215 :  222 :
232 :  246 :  252 :  262 :  223 :  230 :
Uоп: 7.10 : 8.06 :14.10 :14.10 :14.10 :11.28 :12.82 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.073: 0.029: 0.034: 0.043: 0.054: 0.051: 0.025: 0.028:
0.034: 0.039: 0.040: 0.041: 0.022: 0.023:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      : 0.002:      :      :      : 0.002: 0.007:      : 0.000:
0.001: 0.005: 0.007: 0.007: 0.001: 0.001:
Ки :      : 0001 :      :      :      : 0001 : 0001 :      : 0001 :
0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.029: 0.034: 0.019: 0.030: 0.020: 0.024: 0.026: 0.026:
0.017: 0.025: 0.022: 0.017: 0.019: 0.021:
Cc : 0.038: 0.029: 0.034: 0.019: 0.030: 0.020: 0.024: 0.026: 0.026:
0.017: 0.025: 0.022: 0.017: 0.019: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   954.0 м,  Y=   504.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.21357 доли ПДК  |
                                     |       0.21357 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   199 град.
                        и скорости ветра  1.22 м/с
```

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6014	П1	0.0435	0.213571	100.0	100.0	4.9096766

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.				~~~г/с~~
000301 6001	П1	0.0				0.0	564	366							
1	1	0	3.0	1.000	0	0.0151700									
000301 6002	П1	0.0				0.0	608	363							
1	1	0	3.0	1.000	0	0.0151700									
000301 6003	П1	0.0				0.0	665	363							
1	1	0	3.0	1.000	0	0.0101000									
000301 6004	П1	0.0				0.0	754	384							
1	1	0	3.0	1.000	0	0.0227500									
000301 6005	П1	0.0				0.0	833	406							
1	1	0	3.0	1.000	0	0.0001770									
000301 6006	П1	0.0				0.0	923	414							
1	1	0	3.0	1.000	0	0.0006370									
000301 6007	П1	0.0				0.0	1008	367							
1	1	0	3.0	1.000	0	0.0151700									
000301 6013	П1	0.0				0.0	665	363							
1	1	0	3.0	1.000	0	0.0040400									

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000301 6001	0.015170	П1	5.418196	0.50	5.7
2	000301 6002	0.015170	П1	5.418196	0.50	5.7
3	000301 6003	0.010100	П1	3.607368	0.50	5.7
4	000301 6004	0.022750	П1	8.125508	0.50	5.7
5	000301 6005	0.000177	П1	0.063218	0.50	5.7
6	000301 6006	0.000637	П1	0.227514	0.50	5.7
7	000301 6007	0.015170	П1	5.418196	0.50	5.7
8	000301 6013	0.004040	П1	1.442947	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.083214 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 29.721146 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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
|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается
|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   850 : Y-строка  1  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=179)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.024: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.052: 0.054:
0.052: 0.050: 0.047: 0.044: 0.040: 0.035: 0.030:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016:
0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп:  119 :  122 :  126 :  131 :  138 :  146 :  156 :  167 :  179 :
190 :  188 :  201 :  213 :  221 :  228 :  233 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.025:
0.023: 0.040: 0.032: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017:
0.014: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.010: 0.002: 0.003: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6013 : 6013 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.023: 0.020: 0.019: 0.017:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:  237 :  240 :  242 :  244 :  246 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
```

y= 748 : Y-строка 2 Cmax= 0.084 долей ПДК (x= 599.0; напр.ветра=180)

:____
____
x= -217 : -115: -13: 89: 191: 293: 395: 497: 599: 701: 803: 905: 1007: 1109: 1211: 1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.048: 0.061: 0.079: 0.084: 0.084: 0.082: 0.079: 0.077: 0.070: 0.055: 0.044: 0.036:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:
Фоп: 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 141 : 152 : 165 : 180 : 194 : 189 : 205 : 218 : 228 : 234 : 239 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.035: 0.042: 0.044: 0.043: 0.072: 0.060: 0.045: 0.027: 0.021: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.030: 0.031: 0.030: 0.025: 0.005: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.010: 0.002: 0.004: 0.007: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6001 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6013 : 6013 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 :
~~~~~~
----_________________________________
x= 1415: 1517: 1619: 1721: 1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 243 : 245 : 247 : 249 : 250 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
: : : : :
Ви : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6002 :
~~~~~~

____
y= 646 : Y-строка 3 Cmax= 0.125 долей ПДК (x= 803.0; напр.ветра=191)

:____
____
x= -217 : -115: -13: 89: 191: 293: 395: 497: 599: 701: 803: 905: 1007: 1109: 1211: 1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

```
Qc : 0.027: 0.032: 0.040: 0.050: 0.068: 0.096: 0.111: 0.115: 0.113:
0.123: 0.125: 0.113: 0.107: 0.085: 0.058: 0.044:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.033: 0.034: 0.034:
0.037: 0.038: 0.034: 0.032: 0.026: 0.017: 0.013:
Фоп:  107 :  110 :  113 :  117 :  123 :  132 :  144 :  162 :  182 :
169 :  191 :  211 :  227 :  236 :  242 :  246 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.038: 0.052: 0.056: 0.060:
0.123: 0.123: 0.100: 0.065: 0.049: 0.028: 0.019:
Ки : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.035: 0.042: 0.054: 0.051:
: 0.001: 0.009: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.014: 0.012: 0.003: 0.001:
: 0.001: 0.003: 0.010: 0.012: 0.009: 0.006:
Ки : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
: 6013 : 6013 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
Cc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп:  249 :  250 :  252 :  254 :  255 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.227 долей ПДК (x=   803.0;
напр.ветра=197)
----------
:__________________________________________________________________________
______________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.047: 0.065: 0.099: 0.137: 0.163: 0.158: 0.160:
0.225: 0.227: 0.184: 0.168: 0.120: 0.081: 0.055:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.030: 0.041: 0.049: 0.047: 0.048:
0.067: 0.068: 0.055: 0.050: 0.036: 0.024: 0.016:
Фоп:  101 :  103 :  105 :  108 :  113 :  120 :  132 :  156 :  136 :
162 :  197 :  225 :  241 :  210 :  229 :  241 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.036: 0.051: 0.074: 0.110: 0.160:
0.225: 0.227: 0.156: 0.088: 0.120: 0.081: 0.052:
Ки : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6004 :
6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.032: 0.050: 0.069: 0.048:      :
:      : 0.017: 0.029:      :      : 0.002:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :      :
:      : 6003 : 6003 :      :      : 6004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.021: 0.015:      :      :
:      : 0.007: 0.026:      :      : 0.000:
Ки : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :
:      : 6013 : 6002 :      :      : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.039: 0.032: 0.027: 0.023:
Cc : 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп:  252 :  256 :  258 :  259 :  260 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  0.567 долей ПДК (x=   803.0;
напр.ветра=220)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.040: 0.053: 0.079: 0.131: 0.201: 0.278: 0.281: 0.356:
0.542: 0.567: 0.385: 0.384: 0.207: 0.120: 0.096:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.039: 0.060: 0.084: 0.084: 0.107:
0.163: 0.170: 0.115: 0.115: 0.062: 0.036: 0.029:
Фоп:   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  103 :  111 :  138 :  174 :
138 :  220 :  251 :  179 :  233 :  251 :  260 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 : 7.48 : 5.03 :
4.89 : 4.65 :14.10 : 4.51 : 9.83 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.015: 0.026: 0.045: 0.068: 0.115: 0.265: 0.356:
0.542: 0.567: 0.221: 0.384: 0.207: 0.108: 0.051:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.020: 0.038: 0.059: 0.103: 0.016:      :
:      : 0.059:      :      : 0.006: 0.019:
```

```
Ки : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :
:      : 6003 :      :      : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.019: 0.030: 0.036:      :      :
:      : 0.051:      :      : 0.002: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 :      :      :
:      : 6002 :      :      : 6003 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.049: 0.037: 0.029: 0.024:
Cc : 0.022: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп:  262 :  264 :  265 :  266 :  266 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax=  1.958 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра= 21)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.041: 0.055: 0.084: 0.143: 0.239: 0.409: 0.542: 1.958:
0.897: 0.683: 0.285: 1.741: 0.284: 0.196: 0.119:
Cc : 0.010: 0.012: 0.017: 0.025: 0.043: 0.072: 0.123: 0.163: 0.587:
0.269: 0.205: 0.085: 0.522: 0.085: 0.059: 0.036:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   86 :   85 :   83 :   72 :   21 :
300 :  312 :  283 :    2 :  284 :  276 :  274 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 : 2.81 : 0.78 :
0.90 : 3.45 :14.10 : 0.81 :11.13 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.027: 0.048: 0.080: 0.141: 0.364: 1.958:
0.576: 0.683: 0.206: 1.741: 0.242: 0.115: 0.065:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
6003 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.013: 0.021: 0.039: 0.063: 0.111: 0.133:      :
0.230:      : 0.027:      : 0.032: 0.046: 0.025:
Ки : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :
6013 :      : 6003 :      : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.025: 0.044: 0.076: 0.021:      :
0.068:      : 0.023:      : 0.002: 0.011: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :
6002 :      : 6002 :      : 6003 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_________________________________________
```

```
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.052: 0.038: 0.030: 0.024:
Cc : 0.024: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп:  273 :  273 :  272 :  272 :  272 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.022: 0.013: 0.010: 0.007:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.017: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  0.248 долей ПДК (x=   803.0;
напр.ветра=341)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.039: 0.052: 0.075: 0.123: 0.180: 0.214: 0.186: 0.208:
0.246: 0.248: 0.174: 0.201: 0.156: 0.100: 0.075:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.037: 0.054: 0.064: 0.056: 0.063:
0.074: 0.074: 0.052: 0.060: 0.047: 0.030: 0.022:
Фоп:   82 :   80 :   79 :   77 :   73 :   69 :   60 :   28 :    4 :
20 :  341 :  314 :    0 :  322 :  302 :  290 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :11.83 : 9.78
:12.79 :12.64 :14.10 :10.14 :13.75 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.041: 0.056: 0.092: 0.177: 0.208:
0.246: 0.248: 0.173: 0.201: 0.155: 0.095: 0.051:
Ки : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :
6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.019: 0.037: 0.052: 0.052: 0.008:      :
:      : 0.001:      : 0.001: 0.002: 0.015:
Ки : 6001 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 :      :
:      : 6003 :      : 6006 : 6006 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.032: 0.031:      :      :
:      :      :      :      : 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 :      :      :
:      :      :      :      : 6004 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.045: 0.034: 0.028: 0.023:
Cc : 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп:  284 :  281 :  280 :  278 :  277 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
```

```
Ви : 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.135 долей ПДК (x=   701.0;
напр.ветра=334)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.036: 0.045: 0.061: 0.090: 0.122: 0.131: 0.131: 0.131:
0.135: 0.134: 0.115: 0.101: 0.090: 0.067: 0.049:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.027: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039:
0.040: 0.040: 0.034: 0.030: 0.027: 0.020: 0.015:
Фоп:   75 :   73 :   71 :   67 :   62 :   55 :   43 :   21 :  358 :
334 :  349 :  309 :    0 :  336 :  319 :  307 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.030: 0.044: 0.065: 0.068: 0.079:
0.076: 0.134: 0.046: 0.101: 0.089: 0.066: 0.046:
Ки : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :
6002 : 6004 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.027: 0.034: 0.038: 0.061: 0.051:
0.058:      : 0.029:      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 :
6001 :      : 6003 :      : 6006 : 6006 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.020: 0.017: 0.001:      :
0.001:      : 0.028:      :      :      : 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 :      :
6003 :      : 6001 :      :      :      : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
Фоп:  293 :  289 :  286 :  284 :  283 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=359)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.031: 0.038: 0.047: 0.061: 0.082: 0.094: 0.097: 0.098:
0.096: 0.092: 0.081: 0.064: 0.054: 0.045: 0.034:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.028: 0.029: 0.029:
0.029: 0.028: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:
Фоп:   69 :   67 :   63 :   59 :   53 :   44 :   33 :   17 :  359 :
343 :  330 :  319 :  322 :  343 :  329 :  298 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.031: 0.044: 0.052: 0.054:
0.054: 0.046: 0.034: 0.052: 0.054: 0.044: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6007 : 6007 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.017: 0.027: 0.028: 0.035: 0.039:
0.033: 0.025: 0.019: 0.007: 0.000: 0.001: 0.007:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6006 : 6006 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.007: 0.004:
0.007: 0.016: 0.019: 0.003:      :      : 0.006:
Ки : 6002 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6003 : 6013 :      :      : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп:  295 :  294 :  292 :  290 :  288 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6007 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=  1)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.061: 0.071: 0.074:
0.071: 0.062: 0.051: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029:
```

```
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.022:
0.021: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:   64 :   61 :   57 :   52 :   46 :   37 :   26 :   14 :    1 :
348 :  337 :  327 :  320 :  315 :  309 :  305 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.026: 0.034: 0.037:
0.036: 0.027: 0.019: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.015: 0.021: 0.024: 0.023:
0.020: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010:
0.011: 0.014: 0.012: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6002 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017:
Cc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп:  301 :  298 :  296 :  294 :  293 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6003 : 6001 : 6001 : 6007 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   599.0;
напр.ветра=  2)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.044:
0.042: 0.040: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:
0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   599.0 м, Y=   340.0 м

Максимальная суммарная концентрация	
	Cs= 1.95755 доли ПДК
	0.58727 мг/м3

Достигается при опасном направлении   21 град.
и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000301 6002	П1	0.0152	1.957552	100.0	100.0	129.0409851
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город   :017 г. Балхаш.
Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1	
Координаты центра	: X= 803 м; Y= 340
Длина и ширина	: L= 2040 м; B= 1020 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 102 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 14.1(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-| 0.022 0.024 0.028 0.031 0.036 0.041 0.047 0.052 0.054 0.052 0.050
0.047 0.044 0.040 0.035 0.030 0.026 0.023 |- 1

|
 2-| 0.024 0.028 0.033 0.039 0.048 0.061 0.079 0.084 0.084 0.082 0.079
0.077 0.070 0.055 0.044 0.036 0.030 0.026 |- 2

|
 3-| 0.027 0.032 0.040 0.050 0.068 0.096 0.111 0.115 0.113 0.123 0.125
0.113 0.107 0.085 0.058 0.044 0.035 0.031 |- 3

|
 4-| 0.030 0.037 0.047 0.065 0.099 0.137 0.163 0.158 0.160 0.225 0.227
0.184 0.168 0.120 0.081 0.055 0.049 0.039 |- 4

|
 5-| 0.032 0.040 0.053 0.079 0.131 0.201 0.278 0.281 0.356 0.542 0.567
0.385 0.384 0.207 0.120 0.096 0.072 0.049 |- 5

|
 6-C 0.032 0.041 0.055 0.084 0.143 0.239 0.409 0.542 1.958 0.897 0.683
0.285 1.741 0.284 0.196 0.119 0.080 0.052 C- 6

|
 7-| 0.031 0.039 0.052 0.075 0.123 0.180 0.214 0.186 0.208 0.246 0.248
0.174 0.201 0.156 0.100 0.075 0.062 0.045 |- 7

|
 8-| 0.029 0.036 0.045 0.061 0.090 0.122 0.131 0.131 0.131 0.135 0.134
0.115 0.101 0.090 0.067 0.049 0.039 0.034 |- 8

|
 9-| 0.026 0.031 0.038 0.047 0.061 0.082 0.094 0.097 0.098 0.096 0.092
0.081 0.064 0.054 0.045 0.034 0.029 0.027 |- 9

|
10-| 0.024 0.027 0.032 0.037 0.044 0.052 0.061 0.071 0.074 0.071 0.062
0.051 0.043 0.038 0.033 0.029 0.025 0.022 |-10

|
11-| 0.021 0.024 0.027 0.030 0.034 0.037 0.040 0.043 0.044 0.042 0.040
0.036 0.033 0.030 0.027 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
    --|-----|-----|---
     0.020 0.019 0.017 |- 1
                       |
     0.023 0.021 0.019 |- 2
                       |
     0.027 0.024 0.021 |- 3
                       |
```

```
     0.032 0.027 0.023 |- 4
                       |
     0.037 0.029 0.024 |- 5
                       |
     0.038 0.030 0.024 C- 6
                       |
     0.034 0.028 0.023 |- 7
                       |
     0.029 0.025 0.022 |- 8
                       |
     0.024 0.022 0.019 |- 9
                       |
     0.021 0.019 0.017 |-10
                       |
     0.018 0.017 0.016 |-11
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =1.95755 долей ПДК
=0.58727 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 599.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Ym = 340.0 м
При опасном направлении ветра : 21 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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 один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается
|

~~~~~~

---

y=	203:	585:	575:	371:	473:	669:	677:	167:	157:	269:	575:	269:	274:	500:	345:
x=	8:	-3:	-9:	19:	30:	49:	53:	55:	68:	74:	93:	-28:	-31:	-55:	-69:
Qc :	0.053:	0.045:	0.045:	0.062:	0.060:	0.043:	0.043:	0.058:	0.059:	0.074:	0.061:	0.051:	0.051:	0.044:	0.046:
Cc :	0.016:	0.014:	0.014:	0.019:	0.018:	0.013:	0.013:	0.017:	0.018:	0.022:	0.018:	0.015:	0.015:	0.013:	0.014:
Фоп:	76 :	108 :	107 :	90 :	100 :	117 :	118 :	71 :	70 :	80 :	111 :	82 :	82 :	100 :	88 :
Uоп:	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :	14.10 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.014:	0.012:	0.012:	0.018:	0.018:	0.012:	0.012:	0.016:	0.017:	0.023:	0.019:	0.014:	0.014:	0.012:	0.012:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.013:	0.011:	0.011:	0.015:	0.015:	0.012:	0.012:	0.015:	0.015:	0.018:	0.017:	0.012:	0.012:	0.010:	0.011:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6004 :	6002 :	
Ви :	0.012:	0.010:	0.010:	0.013:	0.012:	0.009:	0.008:	0.013:	0.013:	0.015:	0.011:	0.012:	0.012:	0.010:	0.011:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6002 :	6004 :

~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

---

y=	473:	371:	754:	779:	371:	111:	473:	838:	677:	167:	269:	65:	575:	779:	371:
x=	-72:	-83:	101:	116:	121:	128:	132:	153:	155:	157:	176:	188:	195:	218:	223:
Qc :	0.044:	0.045:	0.039:	0.038:	0.101:	0.064:	0.093:	0.035:	0.054:	0.086:	0.124:	0.067:	0.090:	0.046:	0.169:
Cc :	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.030:	0.019:	0.028:	0.010:	0.016:	0.026:	0.037:	0.020:	0.027:	0.014:	0.051:
Фоп:	98 :	90 :	126 :	129 :	90 :	63 :	102 :	135 :	124 :	67 :	78 :	56 :	116 :	136 :	91 :

```
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.035: 0.019: 0.032: 0.011: 0.018:
0.028: 0.040: 0.021: 0.032: 0.016: 0.056:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 :
6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.025: 0.018: 0.024: 0.010: 0.017:
0.024: 0.036: 0.019: 0.029: 0.015: 0.045:
Ки : 6002 : 6004 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :
6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.007: 0.007: 0.018: 0.013: 0.015: 0.006: 0.009:
0.016: 0.022: 0.013: 0.013: 0.008: 0.027:
Ки : 6004 : 6002 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 :
6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________
_______________________________________
 y=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.039: 0.111: 0.076: 0.126: 0.130: 0.190: 0.124: 0.174:
0.056: 0.285: 0.045: 0.203: 0.249: 0.097:
Cc : 0.044: 0.012: 0.033: 0.023: 0.038: 0.039: 0.057: 0.037: 0.052:
0.017: 0.085: 0.013: 0.061: 0.075: 0.029:
Фоп:  105 :  141 :   59 :  132 :   61 :   60 :   74 :  124 :   64 :
145 :   91 :  149 :  112 :   70 :  142 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.014: 0.038: 0.031: 0.042: 0.044: 0.061: 0.047: 0.059:
0.022: 0.097: 0.017: 0.077: 0.080: 0.042:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :
6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.043: 0.011: 0.033: 0.028: 0.039: 0.040: 0.055: 0.044: 0.052:
0.020: 0.075: 0.014: 0.071: 0.071: 0.035:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 :
6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.023: 0.007: 0.017: 0.011: 0.019: 0.020: 0.034: 0.020: 0.027:
0.009: 0.050: 0.008: 0.030: 0.047: 0.013:
Ки : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 :
6003 : 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________
_______________________________________
 y=    294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
```

```
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.300: 0.144: 0.050: 0.071: 0.496: 0.528: 0.526: 0.237: 0.103:
0.272: 0.143: 0.055: 0.077: 0.242: 0.104:
Cc : 0.090: 0.043: 0.015: 0.021: 0.149: 0.158: 0.158: 0.071: 0.031:
0.082: 0.043: 0.016: 0.023: 0.073: 0.031:
Фоп:   74 :  137 :  158 :  157 :   91 :   91 :   92 :  126 :  157 :
140 :  159 :  168 :  170 :  167 :  175 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
7.67 :14.10 :14.10 :14.10 : 8.18 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.094: 0.067: 0.021: 0.031: 0.181: 0.194: 0.196: 0.115: 0.051:
0.258: 0.084: 0.025: 0.037: 0.242: 0.054:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 :
6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 :
Ви : 0.085: 0.059: 0.017: 0.029: 0.133: 0.144: 0.146: 0.105: 0.043:
0.015: 0.059: 0.018: 0.029:      : 0.046:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 :
6002 : 6002 : 6001 : 6001 :      : 6001 :
Ви : 0.060: 0.013: 0.008: 0.008: 0.076: 0.078: 0.071: 0.012: 0.007:
: 0.001: 0.008: 0.008:      : 0.003:
Ки : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 :
: 6003 : 6003 : 6003 :      : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.303: 0.057: 0.141: 0.077: 0.269: 0.305: 0.101: 0.055: 0.076:
0.081: 0.187: 0.105: 0.116: 0.190: 0.429:
Cc : 0.091: 0.017: 0.042: 0.023: 0.081: 0.092: 0.030: 0.016: 0.023:
0.024: 0.056: 0.032: 0.035: 0.057: 0.129:
Фоп:  188 :  179 :  142 :  183 :  128 :  129 :  193 :  189 :  192 :
194 :  166 :  171 :  171 :  170 :  159 :
Uоп: 6.26 :14.10 :14.10 :14.10 :11.53 :10.04 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 : 6.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.303: 0.026: 0.141: 0.039: 0.269: 0.305: 0.056: 0.025: 0.038:
0.042: 0.187: 0.104: 0.116: 0.190: 0.429:
Ки : 6001 : 6002 : 6004 : 6002 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      : 0.019:      : 0.025:      :      : 0.041: 0.016: 0.025:
0.029:      : 0.001:      :      :      :
Ки :      : 6001 :      : 6001 :      :      : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 :      : 6003 :      :      :      :
Ви :      : 0.008:      : 0.009:      :      : 0.003: 0.009: 0.009:
0.008:      :      :      :      :      :
```

```
Ки :      : 6003 :      : 6003 :      :      : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.202: 0.445: 0.050: 0.070: 0.074: 0.103: 0.102: 0.144: 0.161:
0.227: 0.041: 0.046: 0.181: 0.059: 0.091:
Cc : 0.061: 0.134: 0.015: 0.021: 0.022: 0.031: 0.031: 0.043: 0.048:
0.068: 0.012: 0.014: 0.054: 0.018: 0.027:
Фоп:  170 :  167 :  204 :  207 :  208 :  216 :  216 :  226 :  230 :
242 :   94 :  215 :  248 :  220 :  228 :
Uоп:14.10 : 6.41 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.202: 0.445: 0.034: 0.053: 0.058: 0.076: 0.074: 0.106: 0.109:
0.131: 0.011: 0.023: 0.093: 0.032: 0.057:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
6004 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      : 0.009: 0.009: 0.010: 0.015: 0.016: 0.021: 0.026:
0.039: 0.009: 0.009: 0.029: 0.011: 0.015:
Ки :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6002 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011:
0.029: 0.009: 0.007: 0.029: 0.008: 0.009:
Ки :      :      : 6002 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6002 :
6002 : 6004 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.137: 0.140: 0.042: 0.049: 0.068: 0.096: 0.099: 0.036: 0.040:
0.050: 0.063: 0.069: 0.090: 0.031: 0.033:
Cc : 0.041: 0.042: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.030: 0.011: 0.012:
0.015: 0.019: 0.021: 0.027: 0.009: 0.010:
Фоп:  241 :  214 :  223 :  228 :  237 :  247 :  229 :  229 :  234 :
242 :  231 :  239 :  253 :  234 :  239 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.074: 0.140: 0.018: 0.023: 0.034: 0.053: 0.099: 0.015: 0.018:
0.023: 0.063: 0.068: 0.066: 0.013: 0.014:
Ки : 6004 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6004 : 6004 :
6004 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.024:      : 0.008: 0.008: 0.011: 0.014:      : 0.007: 0.007:
0.009:      : 0.001: 0.011: 0.006: 0.007:
Ки : 6003 :      : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 :      : 6002 : 6002 :
6002 :      : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.019:      : 0.008: 0.008: 0.011: 0.013:      : 0.006: 0.007:
0.008:      :      : 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 :      : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 :      : 6003 : 6003 :
6003 :      :      : 6002 : 6003 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.039: 0.047: 0.027: 0.062: 0.028: 0.032: 0.041: 0.045:
0.024: 0.047: 0.037: 0.024: 0.028: 0.034:
Cc : 0.023: 0.012: 0.014: 0.008: 0.019: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014:
0.007: 0.014: 0.011: 0.007: 0.008: 0.010:
Фоп:  257 :  246 :  253 :  237 :  258 :  242 :  248 :  253 :  256 :
240 :  259 :  257 :  245 :  250 :  256 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.017: 0.019: 0.011: 0.030: 0.011: 0.013: 0.012: 0.016:
0.010: 0.018: 0.011: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 : 6007 :
6004 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.016: 0.007: 0.008: 0.005: 0.013: 0.005: 0.006: 0.012: 0.012:
0.005: 0.012: 0.011: 0.005: 0.005: 0.009:
Ки : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6002 : 6002 : 6007 : 6004 :
6002 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6007 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 :
6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.027: 0.028: 0.032: 0.032:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 437.0 м, Y= 370.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.52808 доли ПДК |
| 0.15842 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 14.10 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6001	П1	0.0152	0.194486	36.8	36.8	12.8204021
2	000301 6002	П1	0.0152	0.143561	27.2	64.0	9.4634657
3	000301 6004	П1	0.0227	0.078018	14.8	78.8	3.4293644
4	000301 6003	П1	0.0101	0.068068	12.9	91.7	6.7394009
5	000301 6013	П1	0.0040	0.027227	5.2	96.8	6.7393999
			В сумме =	0.511359	96.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.016722	3.2		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--- Примесь 0184 ---															
000301 6011	П1	0.0			0.0		833	406							
1	1	0	3.0	1.000	1	0.0000075									
--- Примесь 0330 ---															

```
000301 0001 Т     3.0 0.020  4.70  0.0015  97.0       665       363
1.0 1.000 1 0.0005880
000301 6012 П1    0.0                        0.0     1101       347
1        1   0 1.0 1.000 1 0.2621700


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:37
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения
/в пересчете на свинец/ (513)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                   (516)

_____________________________________________________________________
_
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная
|
|   концентрация 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-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---
|-----|
|    1 |000301 6011|    0.007500| П1 |    0.803622 |    0.50  |      5.7
|3.0   |
|    2 |000301 0001|    0.001176| Т  |    0.063059 |    0.50  |      8.2
|1.0   |
|    3 |000301 6012|    0.524340| П1 |   18.727600 |    0.50  |     11.4
|1.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
|~~~~~~
|    Суммарный Mq =    0.533016  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
|
|    Сумма См по всем источникам =     19.594280 долей ПДК
|
```

|---
|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
|
|____
|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:37
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                  (516)

     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.16380 долей ПДК для действующих источников

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
     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 14.1(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :017 г. Балхаш.
     Объект   :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2021   Расчет проводился 13.01.2021 14:37
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                  (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
                    размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 102
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.16380 долей ПДК для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(Uмр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
             | Сф - фоновая концентрация   [доли ПДК] |

```
             | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
             | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются
|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается
|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   850 : Y-строка  1  Cmax=  0.350 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:______________________________________________________________________
____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.199: 0.204: 0.210: 0.218: 0.228: 0.240: 0.255: 0.272:
0.291: 0.312: 0.331: 0.345: 0.350: 0.343: 0.329:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.143: 0.140: 0.137: 0.133: 0.127: 0.121: 0.113: 0.103: 0.092:
0.079: 0.065: 0.052: 0.043: 0.040: 0.044: 0.054:
Сди: 0.052: 0.058: 0.067: 0.078: 0.091: 0.107: 0.127: 0.151: 0.180:
0.212: 0.247: 0.279: 0.302: 0.310: 0.299: 0.275:
Фоп:  111 :  113 :  114 :  116 :  119 :  122 :  126 :  130 :  135 :
142 :  149 :  159 :  169 :  181 :  192 :  203 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.058: 0.066: 0.077: 0.090: 0.106: 0.127: 0.151: 0.180:
0.212: 0.247: 0.279: 0.302: 0.310: 0.299: 0.275:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.309: 0.288: 0.269: 0.252: 0.238:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.067: 0.081: 0.094: 0.105: 0.114:
Сди: 0.242: 0.207: 0.175: 0.147: 0.124:
Фоп:  212 :  220 :  226 :  231 :  235 :
```

```
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.242: 0.207: 0.175: 0.147: 0.124:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   748 : Y-строка  2  Cmax=  0.455 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.201: 0.207: 0.214: 0.223: 0.234: 0.250: 0.268: 0.291:
0.320: 0.351: 0.400: 0.441: 0.455: 0.436: 0.392:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.142: 0.139: 0.135: 0.130: 0.124: 0.117: 0.106: 0.094: 0.079:
0.060: 0.039: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.054: 0.062: 0.072: 0.084: 0.099: 0.117: 0.144: 0.174: 0.212:
0.260: 0.313: 0.367: 0.408: 0.422: 0.403: 0.359:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  116 :  120 :  124 :  129 :
135 :  143 :  154 :  167 :  181 :  195 :  208 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.061: 0.071: 0.083: 0.098: 0.116: 0.143: 0.173: 0.212:
0.260: 0.313: 0.367: 0.408: 0.422: 0.403: 0.359:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 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 :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.347: 0.315: 0.287: 0.265: 0.247:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.042: 0.063: 0.082: 0.096: 0.108:
Сди: 0.305: 0.252: 0.206: 0.169: 0.139:
Фоп:  218 :  226 :  232 :  237 :  241 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.305: 0.252: 0.206: 0.168: 0.139:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
```

```
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  0.622 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.202: 0.209: 0.217: 0.228: 0.242: 0.260: 0.282: 0.312:
0.352: 0.428: 0.518: 0.593: 0.622: 0.584: 0.504:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.138: 0.134: 0.128: 0.121: 0.112: 0.100: 0.085: 0.065:
0.038: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.056: 0.064: 0.075: 0.089: 0.106: 0.130: 0.160: 0.198: 0.247:
0.313: 0.396: 0.485: 0.560: 0.589: 0.551: 0.471:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  113 :  116 :  121 :
127 :  135 :  147 :  163 :  182 :  200 :  215 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :12.92 :12.20 :13.16 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.064: 0.074: 0.088: 0.105: 0.129: 0.158: 0.196: 0.247:
0.313: 0.396: 0.485: 0.560: 0.589: 0.551: 0.471:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.414: 0.345: 0.307: 0.278: 0.255:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.043: 0.068: 0.088: 0.103:
Сди: 0.381: 0.302: 0.239: 0.190: 0.153:
Фоп:  226 :  234 :  240 :  244 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.381: 0.302: 0.238: 0.190: 0.152:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.982 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.198: 0.204: 0.211: 0.220: 0.231: 0.248: 0.269: 0.297: 0.333:
0.400: 0.517: 0.674: 0.874: 0.982: 0.845: 0.646:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.137: 0.132: 0.127: 0.119: 0.108: 0.094: 0.075: 0.051:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.057: 0.067: 0.078: 0.093: 0.112: 0.140: 0.175: 0.222: 0.282:
0.368: 0.484: 0.641: 0.841: 0.949: 0.812: 0.613:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  112 :
116 :  123 :  135 :  154 :  182 :  209 :  227 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.13 : 8.15 : 7.05 : 8.53 :11.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.066: 0.077: 0.092: 0.110: 0.137: 0.170: 0.216: 0.279:
0.368: 0.484: 0.641: 0.841: 0.949: 0.812: 0.613:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.004:
:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.498: 0.384: 0.325: 0.289: 0.263:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.056: 0.081: 0.098:
Сди: 0.465: 0.352: 0.269: 0.208: 0.165:
Фоп:  238 :  245 :  249 :  252 :  255 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.465: 0.351: 0.268: 0.208: 0.165:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  2.600 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.204: 0.212: 0.221: 0.233: 0.251: 0.274: 0.306: 0.354:
0.467: 0.595: 0.879: 1.575: 2.600: 1.415: 0.818:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.140: 0.137: 0.132: 0.126: 0.118: 0.106: 0.090: 0.069: 0.037:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.058: 0.068: 0.080: 0.096: 0.116: 0.145: 0.184: 0.238: 0.316:
0.434: 0.562: 0.846: 1.542: 2.568: 1.382: 0.785:
```

```
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :
103 :  108 :  116 :  135 :  185 :  229 :  246 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.89 : 8.13 : 3.56 : 1.22 : 4.26 : 8.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.067: 0.079: 0.094: 0.114: 0.142: 0.179: 0.230: 0.303:
0.409: 0.562: 0.846: 1.542: 2.568: 1.382: 0.785:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.007: 0.013:
0.025:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.567: 0.423: 0.338: 0.297: 0.267:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.048: 0.075: 0.095:
Сди: 0.534: 0.390: 0.290: 0.221: 0.173:
Фоп:  253 :  257 :  260 :  261 :  263 :
Uоп:13.73 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.534: 0.390: 0.289: 0.221: 0.172:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      : 0.001: 0.000: 0.001:
Ки :      :      : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax= 18.708 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=311)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.205: 0.212: 0.221: 0.233: 0.252: 0.275: 0.306: 0.351:
0.457: 0.625: 0.989: 2.648:18.708: 2.067: 0.907:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.140: 0.137: 0.132: 0.125: 0.117: 0.105: 0.090: 0.069: 0.039:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.058: 0.068: 0.080: 0.096: 0.116: 0.146: 0.185: 0.237: 0.312:
0.424: 0.593: 0.957: 2.615:18.676: 2.034: 0.874:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   88 :   86 :  311 :  274 :  272 :
```

```
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.16 : 7.02 : 1.22 : 0.50 : 1.82 : 7.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.067: 0.079: 0.095: 0.114: 0.144: 0.181: 0.234: 0.311:
0.424: 0.593: 0.957: 2.615:18.675: 2.032: 0.872:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000:
:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
:      :      :      : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.594: 0.437: 0.343: 0.299: 0.269:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.045: 0.074: 0.094:
Сди: 0.561: 0.405: 0.298: 0.226: 0.175:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:13.00 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.560: 0.403: 0.297: 0.225: 0.175:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  2.093 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.204: 0.211: 0.221: 0.232: 0.249: 0.271: 0.301: 0.344:
0.437: 0.587: 0.851: 1.432: 2.093: 1.307: 0.796:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.137: 0.132: 0.126: 0.118: 0.107: 0.092: 0.072: 0.044:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.058: 0.067: 0.079: 0.095: 0.114: 0.143: 0.179: 0.229: 0.301:
0.405: 0.554: 0.818: 1.399: 2.060: 1.274: 0.763:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :
75 :   70 :   61 :   41 :  356 :  315 :  297 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :13.10 : 8.46 : 4.18 : 1.76 : 4.79 : 9.15 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.067: 0.078: 0.094: 0.113: 0.142: 0.178: 0.229: 0.301:
0.405: 0.554: 0.818: 1.399: 2.060: 1.274: 0.762:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
:      :      :      :      :      : 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :      :      :
:      :      :      :      :      : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.561: 0.420: 0.337: 0.296: 0.267:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.048: 0.076: 0.095:
Сди: 0.528: 0.387: 0.289: 0.221: 0.172:
Фоп:  289 :  285 :  282 :  280 :  279 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.526: 0.385: 0.288: 0.220: 0.171:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.910 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=358)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.203: 0.210: 0.219: 0.230: 0.245: 0.265: 0.292: 0.329:
0.393: 0.506: 0.649: 0.824: 0.910: 0.795: 0.624:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.137: 0.133: 0.127: 0.120: 0.109: 0.096: 0.078: 0.054:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.057: 0.066: 0.077: 0.092: 0.110: 0.136: 0.169: 0.214: 0.276:
0.361: 0.473: 0.617: 0.791: 0.877: 0.762: 0.591:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   71 :   67 :
62 :   55 :   43 :   24 :  358 :  332 :  315 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.72 : 8.76 : 7.80 : 9.12 :12.20 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.065: 0.077: 0.091: 0.110: 0.136: 0.169: 0.214: 0.276:
0.361: 0.473: 0.617: 0.791: 0.877: 0.762: 0.591:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      : 0.000: 0.000:      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
```

```
Ки :      : 6011 : 6011 :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.487: 0.379: 0.323: 0.288: 0.262:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.058: 0.081: 0.098:
Сди: 0.455: 0.346: 0.266: 0.207: 0.164:
Фоп:  304 :  297 :  292 :  289 :  286 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.454: 0.346: 0.265: 0.206: 0.163:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.593 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.202: 0.208: 0.216: 0.226: 0.240: 0.257: 0.280: 0.309:
0.347: 0.415: 0.500: 0.569: 0.593: 0.559: 0.487:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.142: 0.138: 0.134: 0.129: 0.122: 0.113: 0.101: 0.087: 0.067:
0.041: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.055: 0.063: 0.074: 0.087: 0.104: 0.128: 0.156: 0.193: 0.243:
0.306: 0.383: 0.467: 0.536: 0.560: 0.527: 0.454:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   58 :
52 :   44 :   32 :   17 :  359 :  341 :  326 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :13.67 :12.90 :13.88 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.063: 0.074: 0.087: 0.104: 0.127: 0.156: 0.193: 0.243:
0.306: 0.383: 0.467: 0.536: 0.560: 0.527: 0.454:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.403: 0.341: 0.305: 0.276: 0.255:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
```

```
Сф`: 0.033: 0.046: 0.070: 0.089: 0.103:
Сди: 0.371: 0.295: 0.235: 0.187: 0.151:
Фоп:  315 :  307 :  301 :  297 :  293 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.371: 0.295: 0.234: 0.187: 0.151:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.437 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.200: 0.206: 0.213: 0.222: 0.233: 0.248: 0.266: 0.288:
0.315: 0.346: 0.386: 0.424: 0.437: 0.420: 0.379:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.143: 0.139: 0.136: 0.131: 0.125: 0.118: 0.108: 0.096: 0.081:
0.063: 0.043: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.053: 0.061: 0.070: 0.082: 0.097: 0.115: 0.140: 0.170: 0.207:
0.253: 0.303: 0.353: 0.391: 0.404: 0.387: 0.346:
Фоп:   72 :   71 :   70 :   68 :   65 :   63 :   60 :   56 :   50 :
44 :   36 :   25 :   13 :  359 :  345 :  333 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.061: 0.070: 0.082: 0.097: 0.115: 0.140: 0.170: 0.207:
0.253: 0.303: 0.353: 0.391: 0.404: 0.387: 0.346:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.341: 0.311: 0.285: 0.263: 0.246:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.046: 0.066: 0.083: 0.097: 0.109:
Сди: 0.295: 0.245: 0.202: 0.166: 0.137:
Фоп:  323 :  315 :  309 :  304 :  300 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.295: 0.245: 0.201: 0.165: 0.137:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      : 0.000:
Ки :      :      :      :      : 6011 :
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____
 y= -170 : Y-строка 11 Cmax= 0.343 долей ПДК (x= 1109.0; напр.ветра=359)

:____
____
 x= -217 : -115:   -13:   89:   191:   293:   395:   497:   599: 701:   803:   905: 1007: 1109: 1211: 1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.194: 0.198: 0.203: 0.210: 0.217: 0.226: 0.239: 0.253: 0.269: 0.288: 0.307: 0.325: 0.338: 0.343: 0.337: 0.323:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.143: 0.141: 0.137: 0.133: 0.128: 0.122: 0.114: 0.105: 0.094: 0.081: 0.068: 0.056: 0.048: 0.045: 0.048: 0.058:
Сди: 0.051: 0.058: 0.066: 0.077: 0.089: 0.104: 0.125: 0.148: 0.176: 0.206: 0.239: 0.269: 0.291: 0.298: 0.288: 0.265:
Фоп: 69 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   54 :   49 :   44 : 38 :   30 :   21 :   10 : 359 : 348 : 338 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   : :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.051: 0.058: 0.066: 0.076: 0.089: 0.104: 0.125: 0.148: 0.176: 0.206: 0.239: 0.269: 0.291: 0.298: 0.288: 0.265:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~
----___________________________________
 x=   1415: 1517: 1619: 1721: 1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.304: 0.285: 0.267: 0.251: 0.235:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.070: 0.083: 0.095: 0.106: 0.116:
Сди: 0.234: 0.202: 0.171: 0.145: 0.119:
Фоп: 329 : 321 : 315 : 310 : 306 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.234: 0.201: 0.171: 0.144: 0.119:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1109.0 м, Y=   340.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 18.70850 доли ПДК |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   311 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________
____

```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.032760 |   0.2 (Вклад
источников 99.8%)|
|  1 |000301 6012| П1|     0.5243|  18.674994 | 100.0  | 100.0 |
35.6161919  |
|                         В сумме =  18.707754   100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000744     0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:37
     Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения
/в пересчете на свинец/ (513)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      803 м;  Y=      340 |
      |  Длина и ширина     : L=   2040 м;  B=   1020 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    102 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.16380 долей ПДК для
действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(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-| 0.195 0.199 0.204 0.210 0.218 0.228 0.240 0.255 0.272 0.291 0.312
0.331 0.345 0.350 0.343 0.329 0.309 0.288 |- 1

|
 2-| 0.196 0.201 0.207 0.214 0.223 0.234 0.250 0.268 0.291 0.320 0.351
0.400 0.441 0.455 0.436 0.392 0.347 0.315 |- 2

|
 3-| 0.197 0.202 0.209 0.217 0.228 0.242 0.260 0.282 0.312 0.352 0.428
0.518 0.593 0.622 0.584 0.504 0.414 0.345 |- 3
```

```
|
 4-| 0.198 0.204 0.211 0.220 0.231 0.248 0.269 0.297 0.333 0.400 0.517
0.674 0.874 0.982 0.845 0.646 0.498 0.384 |- 4

|
 5-| 0.199 0.204 0.212 0.221 0.233 0.251 0.274 0.306 0.354 0.467 0.595
0.879 1.575 2.600 1.415 0.818 0.567 0.423 |- 5

|
 6-C 0.199 0.205 0.212 0.221 0.233 0.252 0.275 0.306 0.351 0.457 0.625
0.989 2.64818.708 2.067 0.907 0.594 0.437 C- 6

|
 7-| 0.199 0.204 0.211 0.221 0.232 0.249 0.271 0.301 0.344 0.437 0.587
0.851 1.432 2.093 1.307 0.796 0.561 0.420 |- 7

|
 8-| 0.198 0.203 0.210 0.219 0.230 0.245 0.265 0.292 0.329 0.393 0.506
0.649 0.824 0.910 0.795 0.624 0.487 0.379 |- 8

|
 9-| 0.197 0.202 0.208 0.216 0.226 0.240 0.257 0.280 0.309 0.347 0.415
0.500 0.569 0.593 0.559 0.487 0.403 0.341 |- 9

|
10-| 0.196 0.200 0.206 0.213 0.222 0.233 0.248 0.266 0.288 0.315 0.346
0.386 0.424 0.437 0.420 0.379 0.341 0.311 |-10

|
11-| 0.194 0.198 0.203 0.210 0.217 0.226 0.239 0.253 0.269 0.288 0.307
0.325 0.338 0.343 0.337 0.323 0.304 0.285 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11
12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.269 0.252 0.238 |- 1
                       |
     0.287 0.265 0.247 |- 2
                       |
     0.307 0.278 0.255 |- 3
                       |
     0.325 0.289 0.263 |- 4
                       |
     0.338 0.297 0.267 |- 5
                       |
     0.343 0.299 0.269 C- 6
                       |
     0.337 0.296 0.267 |- 7
                       |
     0.323 0.288 0.262 |- 8
                       |
     0.305 0.276 0.255 |- 9
                       |
```

```
     0.285 0.263 0.246 |-10
                       |
     0.267 0.251 0.235 |-11
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =18.70850
Достигается в точке с координатами: Хм = 1109.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 6) Yм = 340.0 м
При опасном направлении ветра : 311 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.16380 долей ПДК для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

```
 y=    203:   585:   575:   371:   473:   669:   677:   167:   157:
269:   575:   269:   274:   500:   345:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=      8:    -3:    -9:    19:    30:    49:    53:    55:    68:
74:    93:   -28:   -31:   -55:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.213: 0.211: 0.210: 0.215: 0.215: 0.213: 0.213: 0.216: 0.217:
0.219: 0.219: 0.211: 0.210: 0.208: 0.208:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.131: 0.132: 0.133: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.129: 0.128:
0.127: 0.127: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134:
Сди: 0.081: 0.078: 0.078: 0.085: 0.086: 0.082: 0.082: 0.087: 0.089:
0.093: 0.093: 0.078: 0.078: 0.074: 0.073:
Фоп:   82 :  102 :  102 :   91 :   97 :  107 :  108 :   80 :   80 :
86 :  103 :   86 :   86 :   98 :   90 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.077: 0.077: 0.084: 0.084: 0.081: 0.081: 0.087: 0.088:
0.092: 0.091: 0.077: 0.077: 0.073: 0.072:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :      :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

______________________________________________________________________
_______________________________________
 y=    473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:    65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.207: 0.215: 0.215: 0.225: 0.222: 0.225: 0.216: 0.223:
0.227: 0.231: 0.227: 0.231: 0.224: 0.240:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.135: 0.135: 0.130: 0.130: 0.123: 0.125: 0.123: 0.129: 0.125:
0.122: 0.119: 0.122: 0.119: 0.123: 0.113:
Сди: 0.072: 0.072: 0.085: 0.086: 0.102: 0.097: 0.103: 0.086: 0.098:
0.105: 0.112: 0.106: 0.111: 0.101: 0.126:
Фоп:   96 :   91 :  112 :  114 :   91 :   76 :   97 :  117 :  109 :
79 :   85 :   73 :  104 :  116 :   92 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.071: 0.084: 0.085: 0.100: 0.097: 0.101: 0.086: 0.097:
0.104: 0.111: 0.105: 0.110: 0.100: 0.124:
```

```
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.001:      : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :      : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 :      : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :
:      :      :      :      : 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0001 :      :      :      :      :
:      :      :      :      : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.240: 0.223: 0.239: 0.234: 0.241: 0.243: 0.247: 0.247: 0.252:
0.235: 0.258: 0.232: 0.259: 0.263: 0.251:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.113: 0.124: 0.114: 0.117: 0.112: 0.111: 0.108: 0.108: 0.105:
0.116: 0.101: 0.118: 0.100: 0.098: 0.106:
Сди: 0.127: 0.099: 0.125: 0.117: 0.129: 0.132: 0.139: 0.138: 0.147:
0.119: 0.158: 0.114: 0.158: 0.165: 0.145:
Фоп:   98 :  120 :   76 :  111 :   78 :   78 :   85 :  106 :   81 :
119 :   92 :  123 :   99 :   84 :  114 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.125: 0.099: 0.125: 0.115: 0.129: 0.132: 0.138: 0.136: 0.147:
0.118: 0.154: 0.113: 0.155: 0.164: 0.143:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.001:      : 0.001:      :      : 0.001: 0.002:      :
0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002:
Ки : 6011 : 6011 :      : 6011 :      :      : 6011 : 6011 :      :
6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0001 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.268: 0.267: 0.244: 0.251: 0.284: 0.287: 0.287: 0.285: 0.270:
0.307: 0.294: 0.257: 0.269: 0.322: 0.295:
Cф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Cф`: 0.094: 0.095: 0.110: 0.106: 0.083: 0.081: 0.081: 0.083: 0.093:
0.068: 0.077: 0.101: 0.094: 0.058: 0.076:
Сди: 0.174: 0.172: 0.134: 0.145: 0.201: 0.206: 0.206: 0.202: 0.177:
0.239: 0.217: 0.156: 0.176: 0.263: 0.219:
Фоп:   86 :  108 :  126 :  123 :   92 :   92 :   92 :  101 :  117 :
99 :  111 :  130 :  127 :  103 :  122 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.172: 0.169: 0.134: 0.145: 0.196: 0.201: 0.201: 0.196: 0.176:
0.231: 0.213: 0.156: 0.175: 0.253: 0.218:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.004:      : 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.001:
0.008: 0.004:      :      : 0.010: 0.000:
Ки : 6011 : 6011 :      : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
6011 : 6011 :      :      : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      :      : 0.002: 0.002: 0.002:      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.341: 0.272: 0.328: 0.291: 0.382: 0.400: 0.328: 0.290: 0.308:
0.317: 0.388: 0.344: 0.351: 0.402: 0.457:
Cф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Cф`: 0.046: 0.091: 0.054: 0.079: 0.033: 0.033: 0.054: 0.080: 0.068:
0.061: 0.033: 0.044: 0.039: 0.033: 0.033:
Сди: 0.295: 0.181: 0.274: 0.213: 0.349: 0.367: 0.274: 0.210: 0.240:
0.256: 0.356: 0.300: 0.311: 0.369: 0.424:
Фоп:  102 :  134 :  115 :  132 :  106 :  105 :  127 :  140 :  137 :
135 :  120 :  130 :  128 :  121 :  108 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.283: 0.181: 0.273: 0.213: 0.334: 0.351: 0.274: 0.210: 0.240:
0.256: 0.356: 0.300: 0.311: 0.369: 0.422:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
```

```
Ви : 0.012:      : 0.002:      : 0.015: 0.017:      :      :      :
:      :      :      :      : 0.002:
Ки : 6011 :      : 6011 :      : 6011 : 6011 :      :      :      :
:      :      :      :      : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.409: 0.472: 0.343: 0.391: 0.409: 0.516: 0.513: 0.658: 0.707:
0.891: 0.205: 0.355: 1.121: 0.422: 0.570:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.044: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.033: 0.136: 0.036: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.376: 0.439: 0.298: 0.358: 0.376: 0.484: 0.480: 0.625: 0.674:
0.858: 0.069: 0.319: 1.088: 0.389: 0.537:
Фоп:  120 :  109 :  160 :  158 :  157 :  153 :  153 :  147 :  145 :
137 :   93 :  171 :  157 :  171 :  170 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :11.53 :10.55 :
7.99 :14.10 :14.10 : 5.93 :14.10 :13.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.376: 0.439: 0.298: 0.358: 0.376: 0.484: 0.480: 0.625: 0.674:
0.858: 0.068: 0.319: 1.088: 0.389: 0.537:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      : 6011 :      :      :      :      :      :      :      :
: 6011 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.853: 1.191: 0.360: 0.426: 0.575: 0.849: 1.009: 0.353: 0.403:
0.527: 0.703: 0.782: 0.935: 0.339: 0.359:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.037: 0.033:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.047: 0.033:
Сди: 0.821: 1.158: 0.326: 0.394: 0.543: 0.817: 0.976: 0.316: 0.370:
0.494: 0.671: 0.750: 0.903: 0.291: 0.326:
```

```
Фоп:  167 :  183 :  182 :  185 :  188 :  193 :  206 :  193 :  198 :
204 :  215 :  222 :  236 :  203 :  210 :
Uоп: 8.44 : 5.47 :14.10 :14.10 :13.35 : 8.45 : 6.82 :14.10 :14.10
:14.10 :10.60 : 9.30 : 7.49 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.821: 1.158: 0.326: 0.394: 0.543: 0.817: 0.976: 0.316: 0.370:
0.494: 0.671: 0.750: 0.903: 0.291: 0.326:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________________
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.678: 0.450: 0.551: 0.319: 0.529: 0.330: 0.370: 0.431: 0.438:
0.299: 0.425: 0.362: 0.301: 0.325: 0.347:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.033: 0.060: 0.033: 0.053: 0.033: 0.033: 0.033:
0.074: 0.033: 0.033: 0.072: 0.056: 0.042:
Сди: 0.645: 0.418: 0.519: 0.259: 0.496: 0.277: 0.337: 0.399: 0.405:
0.225: 0.392: 0.330: 0.229: 0.269: 0.305:
Фоп:  243 :  218 :  230 :  212 :  247 :  219 :  227 :  239 :  244 :
219 :  250 :  246 :  226 :  235 :  245 :
Uоп:11.06 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.645: 0.418: 0.519: 0.259: 0.496: 0.277: 0.337: 0.399: 0.405:
0.225: 0.392: 0.329: 0.229: 0.269: 0.304:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.279: 0.290: 0.295: 0.309: 0.312: 0.326: 0.326:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.087: 0.080: 0.076: 0.067: 0.065: 0.056: 0.056:
Сди: 0.192: 0.210: 0.219: 0.241: 0.248: 0.270: 0.271:
Фоп:  225 :  229 :  232 :  237 :  239 :  247 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.192: 0.210: 0.219: 0.241: 0.248: 0.269: 0.270:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1109.0 м, Y= 514.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.19102 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 5.47 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`		0.032760	2.8 (Вклад источников 97.2%)			
1	000301 6012	П1	0.5243	1.158261	100.0	100.0	2.2089887
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Группа суммации :__30=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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000301 0001	Т	3.0	0.020	4.70	0.0015	97.0	665	363	1.0	1.000	1	0.0005880			
000301 6012	П1	0.0				0.0	1101	347	1	1	0	1.0	1.000	1	0.2621700
--------- Примесь 0333--------															
000301 6014	П1	0.0				0.0	923	414	1	1	0	1.0	1.000	1	0.0001220

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.

Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 0001	0.001176	T	0.063059	0.50	8.2
2	000301 6012	0.524340	П1	18.727600	0.50	11.4
3	000301 6014	0.015250	П1	0.544677	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.540766 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 19.335337 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.16380 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 102
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.16380 долей ПДК для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

y= 850 : Y-строка 1 Cmax= 0.350 долей ПДК (x= 1109.0; напр.ветра=181)

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.200: 0.205: 0.212: 0.220: 0.230: 0.243: 0.257: 0.273:
0.292: 0.312: 0.331: 0.345: 0.350: 0.343: 0.329:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.143: 0.140: 0.136: 0.132: 0.126: 0.120: 0.111: 0.102: 0.091:
0.079: 0.065: 0.052: 0.043: 0.040: 0.044: 0.054:
Сди: 0.053: 0.060: 0.069: 0.080: 0.094: 0.110: 0.131: 0.155: 0.183:
0.213: 0.247: 0.279: 0.302: 0.310: 0.299: 0.275:
Фоп:  111 :  112 :  114 :  116 :  119 :  122 :  126 :  130 :  135 :
142 :  149 :  159 :  169 :  181 :  192 :  203 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.058: 0.066: 0.077: 0.090: 0.106: 0.127: 0.151: 0.180:
0.212: 0.247: 0.279: 0.302: 0.310: 0.299: 0.275:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003:
0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.309: 0.288: 0.269: 0.253: 0.239:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.067: 0.081: 0.094: 0.105: 0.114:
Сди: 0.242: 0.207: 0.175: 0.148: 0.125:
Фоп:  212 :  220 :  226 :  231 :  235 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.242: 0.207: 0.175: 0.147: 0.124:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   748 : Y-строка  2  Cmax=  0.455 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.202: 0.208: 0.215: 0.225: 0.236: 0.253: 0.272: 0.294:
0.321: 0.352: 0.400: 0.441: 0.455: 0.436: 0.392:
```

```
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.142: 0.138: 0.134: 0.129: 0.123: 0.115: 0.104: 0.092: 0.077:
0.059: 0.039: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.055: 0.063: 0.074: 0.086: 0.102: 0.121: 0.149: 0.180: 0.217:
0.261: 0.313: 0.367: 0.408: 0.422: 0.403: 0.359:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  116 :  120 :  124 :  129 :
135 :  143 :  154 :  167 :  181 :  195 :  208 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.061: 0.071: 0.083: 0.098: 0.116: 0.143: 0.173: 0.212:
0.260: 0.313: 0.367: 0.408: 0.422: 0.403: 0.359:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:
0.002:      :      :      :      :      :
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.347: 0.315: 0.287: 0.265: 0.248:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.042: 0.063: 0.081: 0.096: 0.108:
Сди: 0.305: 0.252: 0.206: 0.169: 0.140:
Фоп:  218 :  226 :  232 :  237 :  241 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.305: 0.252: 0.206: 0.168: 0.139:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  0.622 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.203: 0.210: 0.219: 0.229: 0.244: 0.263: 0.287: 0.318:
0.354: 0.428: 0.518: 0.593: 0.622: 0.584: 0.504:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.137: 0.133: 0.127: 0.120: 0.110: 0.098: 0.082: 0.061:
0.037: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.057: 0.066: 0.077: 0.091: 0.109: 0.134: 0.165: 0.205: 0.256:
0.318: 0.396: 0.485: 0.560: 0.589: 0.551: 0.471:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  113 :  116 :  121 :
127 :  135 :  147 :  163 :  182 :  200 :  215 :
```

```
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :12.92 :12.20 :13.16 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.064: 0.074: 0.088: 0.105: 0.129: 0.158: 0.196: 0.247:
0.313: 0.396: 0.485: 0.560: 0.589: 0.551: 0.471:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009:
0.004:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.414: 0.345: 0.307: 0.278: 0.256:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.043: 0.068: 0.088: 0.102:
Сди: 0.381: 0.302: 0.239: 0.190: 0.154:
Фоп:  226 :  234 :  240 :  244 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.381: 0.302: 0.238: 0.190: 0.152:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.982 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:______________________________________________________________________
____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.205: 0.212: 0.221: 0.233: 0.249: 0.270: 0.300: 0.340:
0.415: 0.518: 0.674: 0.874: 0.982: 0.845: 0.646:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.140: 0.137: 0.132: 0.126: 0.118: 0.107: 0.093: 0.073: 0.046:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.059: 0.068: 0.080: 0.096: 0.115: 0.143: 0.178: 0.227: 0.293:
0.382: 0.485: 0.641: 0.841: 0.949: 0.812: 0.613:
Фоп:   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :
116 :  124 :  135 :  154 :  182 :  209 :  227 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.13 : 8.15 : 7.05 : 8.53 :11.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.066: 0.077: 0.092: 0.110: 0.137: 0.170: 0.216: 0.279:
0.368: 0.484: 0.641: 0.841: 0.949: 0.812: 0.613:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
```

```
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.011: 0.014:
0.015: 0.002:      :      :      :      :      :
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.498: 0.385: 0.325: 0.289: 0.264:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.056: 0.080: 0.097:
Сди: 0.465: 0.352: 0.269: 0.209: 0.166:
Фоп:  238 :  245 :  249 :  252 :  255 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.465: 0.351: 0.268: 0.208: 0.165:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  2.600 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.200: 0.205: 0.213: 0.223: 0.235: 0.252: 0.275: 0.306: 0.351:
0.454: 0.616: 0.879: 1.575: 2.600: 1.415: 0.818:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.140: 0.136: 0.131: 0.125: 0.117: 0.105: 0.090: 0.069: 0.039:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.060: 0.069: 0.082: 0.098: 0.118: 0.148: 0.185: 0.238: 0.312:
0.422: 0.584: 0.846: 1.542: 2.568: 1.382: 0.785:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :
103 :  107 :  116 :  135 :  185 :  229 :  246 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.32 : 8.13 : 3.56 : 1.22 : 4.26 : 8.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.067: 0.079: 0.094: 0.114: 0.142: 0.179: 0.230: 0.303:
0.409: 0.559: 0.846: 1.542: 2.568: 1.382: 0.785:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009:
0.013: 0.025:      :      :      :      :      :
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.567: 0.424: 0.339: 0.298: 0.268:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.047: 0.075: 0.094:
Сди: 0.535: 0.391: 0.292: 0.223: 0.174:
Фоп:  253 :  257 :  260 :  261 :  263 :
Uоп:13.73 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.534: 0.390: 0.289: 0.221: 0.172:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax= 18.717 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=311)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.200: 0.205: 0.213: 0.223: 0.235: 0.253: 0.276: 0.307: 0.351:
0.457: 0.625: 0.989: 2.648:18.717: 2.071: 0.909:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.140: 0.136: 0.131: 0.125: 0.117: 0.104: 0.089: 0.068: 0.039:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.060: 0.069: 0.082: 0.098: 0.118: 0.148: 0.186: 0.239: 0.313:
0.424: 0.593: 0.957: 2.615:18.684: 2.038: 0.876:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   88 :   86 :  311 :  274 :  272 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.16 : 7.02 : 1.22 : 0.50 : 1.80 : 7.87 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.067: 0.079: 0.094: 0.114: 0.144: 0.181: 0.234: 0.311:
0.424: 0.593: 0.957: 2.615:18.675: 2.032: 0.872:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
:      :      :      : 0.009: 0.006: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
:      :      :      : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
```

```
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.596: 0.440: 0.344: 0.301: 0.270:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.043: 0.073: 0.093:
Сди: 0.564: 0.407: 0.301: 0.228: 0.177:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:12.99 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.560: 0.403: 0.297: 0.225: 0.175:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  2.093 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.205: 0.212: 0.222: 0.233: 0.250: 0.272: 0.302: 0.344:
0.437: 0.587: 0.851: 1.432: 2.093: 1.308: 0.804:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.140: 0.136: 0.131: 0.125: 0.117: 0.106: 0.092: 0.072: 0.043:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.059: 0.069: 0.081: 0.096: 0.116: 0.144: 0.180: 0.230: 0.301:
0.405: 0.554: 0.818: 1.399: 2.060: 1.275: 0.771:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :
75 :   70 :   61 :   41 :  356 :  315 :  297 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :13.10 : 8.46 : 4.18 : 1.76 : 4.78 : 9.21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.067: 0.078: 0.094: 0.113: 0.142: 0.178: 0.229: 0.301:
0.405: 0.554: 0.818: 1.399: 2.060: 1.274: 0.762:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:      :
:      :      :      :      : 0.001: 0.009:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :      :
:      :      :      :      : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.568: 0.425: 0.339: 0.298: 0.269:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.047: 0.074: 0.094:
Сди: 0.535: 0.392: 0.293: 0.224: 0.175:
Фоп:  289 :  285 :  282 :  280 :  279 :
```

```
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.526: 0.385: 0.288: 0.220: 0.171:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.910 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=358)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.204: 0.211: 0.220: 0.231: 0.246: 0.266: 0.292: 0.329:
0.393: 0.506: 0.649: 0.824: 0.910: 0.795: 0.626:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.137: 0.132: 0.126: 0.119: 0.109: 0.096: 0.078: 0.054:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.058: 0.067: 0.079: 0.093: 0.111: 0.138: 0.170: 0.214: 0.276:
0.361: 0.473: 0.617: 0.791: 0.877: 0.762: 0.593:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   71 :   67 :
62 :   55 :   43 :   24 :  358 :  332 :  315 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.72 : 8.76 : 7.80 : 9.12 :12.22 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.065: 0.077: 0.091: 0.110: 0.136: 0.169: 0.214: 0.276:
0.361: 0.473: 0.617: 0.791: 0.877: 0.762: 0.591:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :      : 0.002:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :      :      :
:      :      :      :      :      : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.492: 0.384: 0.325: 0.290: 0.264:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.056: 0.080: 0.097:
Сди: 0.460: 0.351: 0.269: 0.210: 0.166:
Фоп:  304 :  297 :  292 :  289 :  286 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.454: 0.346: 0.265: 0.206: 0.163:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
```

```
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.593 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.203: 0.209: 0.217: 0.227: 0.241: 0.258: 0.280: 0.309:
0.347: 0.415: 0.500: 0.569: 0.593: 0.559: 0.488:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.138: 0.134: 0.128: 0.122: 0.112: 0.101: 0.086: 0.067:
0.041: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.056: 0.065: 0.075: 0.089: 0.105: 0.128: 0.157: 0.193: 0.243:
0.306: 0.383: 0.467: 0.536: 0.560: 0.527: 0.455:
Фоп:   77 :   75 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   58 :
52 :   44 :   32 :   17 :  359 :  341 :  326 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :13.67 :12.90 :13.88 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.063: 0.074: 0.087: 0.104: 0.127: 0.156: 0.193: 0.243:
0.306: 0.383: 0.467: 0.536: 0.560: 0.527: 0.454:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :      : 0.001:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :      :      :
:      :      :      :      :      : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.406: 0.343: 0.307: 0.278: 0.256:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.044: 0.069: 0.088: 0.102:
Сди: 0.373: 0.299: 0.238: 0.190: 0.154:
Фоп:  315 :  307 :  301 :  297 :  293 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.371: 0.295: 0.234: 0.187: 0.151:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.437 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.196: 0.201: 0.207: 0.214: 0.223: 0.233: 0.248: 0.266: 0.288:
0.315: 0.346: 0.386: 0.424: 0.437: 0.420: 0.380:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.142: 0.139: 0.135: 0.131: 0.125: 0.118: 0.107: 0.096: 0.081:
0.063: 0.043: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.054: 0.062: 0.071: 0.083: 0.098: 0.116: 0.141: 0.170: 0.207:
0.253: 0.303: 0.353: 0.391: 0.404: 0.387: 0.347:
Фоп:   72 :   71 :   69 :   68 :   65 :   63 :   59 :   55 :   50 :
44 :   36 :   25 :   13 :  359 :  345 :  333 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.061: 0.070: 0.082: 0.097: 0.115: 0.140: 0.170: 0.207:
0.253: 0.303: 0.353: 0.391: 0.404: 0.387: 0.346:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :      : 0.001:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :      :      :
:      :      :      :      :      : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.342: 0.313: 0.286: 0.265: 0.247:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.045: 0.065: 0.082: 0.096: 0.108:
Сди: 0.297: 0.248: 0.204: 0.168: 0.139:
Фоп:  323 :  315 :  309 :  304 :  300 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.295: 0.245: 0.201: 0.165: 0.137:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.343 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.199: 0.204: 0.210: 0.218: 0.227: 0.239: 0.253: 0.269:
0.288: 0.307: 0.325: 0.338: 0.343: 0.337: 0.323:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.143: 0.140: 0.137: 0.133: 0.128: 0.122: 0.114: 0.104: 0.094:
0.081: 0.068: 0.056: 0.048: 0.045: 0.048: 0.058:
Сди: 0.052: 0.059: 0.067: 0.077: 0.090: 0.105: 0.126: 0.148: 0.176:
0.206: 0.239: 0.269: 0.291: 0.298: 0.289: 0.265:
```

```
Фоп:   68 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   54 :   49 :   44 :
38 :   30 :   21 :   10 :  359 :  348 :  338 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.058: 0.066: 0.076: 0.089: 0.104: 0.125: 0.148: 0.176:
0.206: 0.239: 0.269: 0.291: 0.298: 0.288: 0.265:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
:      :      :      :      :      : 0.001:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :      :      :
:      :      :      :      :      : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.305: 0.286: 0.268: 0.252: 0.237:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.070: 0.082: 0.094: 0.105: 0.115:
Сди: 0.235: 0.204: 0.173: 0.147: 0.121:
Фоп:  329 :  321 :  315 :  310 :  306 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.234: 0.201: 0.171: 0.144: 0.119:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1109.0 м,  Y=   340.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  18.71717 доли ПДК  |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   311 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.032760 |   0.2 (Вклад
источников 99.8%)|
|  1 |000301 6012| П1|     0.5243|  18.674994 |  99.9  |  99.9 |
35.6161919  |
|                         В сумме =  18.707754    99.9
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.009418     0.1
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 803 м; Y= 340 |
| Длина и ширина : L= 2040 м; B= 1020 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 102 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.16380 долей ПДК для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(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-|	0.196	0.200	0.205	0.212	0.220	0.230	0.243	0.257	0.273	0.292	0.312	0.331	0.345	0.350	0.343	0.329	0.309	0.288	|- 1
2-|	0.197	0.202	0.208	0.215	0.225	0.236	0.253	0.272	0.294	0.321	0.352	0.400	0.441	0.455	0.436	0.392	0.347	0.315	|- 2
3-|	0.198	0.203	0.210	0.219	0.229	0.244	0.263	0.287	0.318	0.354	0.428	0.518	0.593	0.622	0.584	0.504	0.414	0.345	|- 3
4-|	0.199	0.205	0.212	0.221	0.233	0.249	0.270	0.300	0.340	0.415	0.518	0.674	0.874	0.982	0.845	0.646	0.498	0.385	|- 4
5-|	0.200	0.205	0.213	0.223	0.235	0.252	0.275	0.306	0.351	0.454	0.616	0.879	1.575	2.600	1.415	0.818	0.567	0.424	|- 5
6-C	0.200	0.205	0.213	0.223	0.235	0.253	0.276	0.307	0.351	0.457	0.625	0.989	2.64818.717	2.071	0.909	0.596	0.440	C-	6

```
 7-| 0.199 0.205 0.212 0.222 0.233 0.250 0.272 0.302 0.344 0.437 0.587
0.851 1.432 2.093 1.308 0.804 0.568 0.425 |- 7

|
 8-| 0.199 0.204 0.211 0.220 0.231 0.246 0.266 0.292 0.329 0.393 0.506
0.649 0.824 0.910 0.795 0.626 0.492 0.384 |- 8

|
 9-| 0.198 0.203 0.209 0.217 0.227 0.241 0.258 0.280 0.309 0.347 0.415
0.500 0.569 0.593 0.559 0.488 0.406 0.343 |- 9

|
10-| 0.196 0.201 0.207 0.214 0.223 0.233 0.248 0.266 0.288 0.315 0.346
0.386 0.424 0.437 0.420 0.380 0.342 0.313 |-10

|
11-| 0.195 0.199 0.204 0.210 0.218 0.227 0.239 0.253 0.269 0.288 0.307
0.325 0.338 0.343 0.337 0.323 0.305 0.286 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11
12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.269 0.253 0.239 |- 1
                       |
     0.287 0.265 0.248 |- 2
                       |
     0.307 0.278 0.256 |- 3
                       |
     0.325 0.289 0.264 |- 4
                       |
     0.339 0.298 0.268 |- 5
                       |
     0.344 0.301 0.270 C- 6
                       |
     0.339 0.298 0.269 |- 7
                       |
     0.325 0.290 0.264 |- 8
                       |
     0.307 0.278 0.256 |- 9
                       |
     0.286 0.265 0.247 |-10
                       |
     0.268 0.252 0.237 |-11
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =18.71717
Достигается в точке с координатами: Хм = 1109.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 6) Ym = 340.0 м
При опасном направлении ветра : 311 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.16380 долей ПДК для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

y=	203:	585:	575:	371:	473:	669:	677:	167:	157:	269:	575:	269:	274:	500:	345:
x=	8:	-3:	-9:	19:	30:	49:	53:	55:	68:	74:	93:	-28:	-31:	-55:	-69:
Qc :	0.214:	0.212:	0.212:	0.216:	0.216:	0.215:	0.215:	0.217:	0.218:	0.220:	0.221:	0.211:	0.211:	0.209:	0.209:
Сф :	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:
Сф`:	0.131:	0.132:	0.132:	0.129:	0.129:	0.130:	0.130:	0.128:	0.128:	0.126:	0.126:	0.132:	0.132:	0.134:	0.134:
Сди:	0.083:	0.080:	0.080:	0.087:	0.088:	0.085:	0.085:	0.089:	0.090:	0.094:	0.095:	0.079:	0.079:	0.075:	0.075:

```
Фоп:   82 :  102 :  102 :   91 :   97 :  107 :  107 :   80 :   79 :
85 :  103 :   86 :   86 :   97 :   90 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.077: 0.077: 0.084: 0.084: 0.081: 0.081: 0.087: 0.088:
0.091: 0.091: 0.077: 0.077: 0.072: 0.072:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:    65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.208: 0.216: 0.217: 0.226: 0.223: 0.227: 0.217: 0.224:
0.228: 0.232: 0.228: 0.232: 0.226: 0.241:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.134: 0.134: 0.129: 0.129: 0.122: 0.124: 0.122: 0.128: 0.123:
0.121: 0.118: 0.121: 0.118: 0.122: 0.112:
Сди: 0.074: 0.073: 0.088: 0.088: 0.104: 0.099: 0.105: 0.089: 0.101:
0.106: 0.114: 0.107: 0.114: 0.104: 0.129:
Фоп:   96 :   91 :  112 :  114 :   91 :   76 :   97 :  117 :  109 :
79 :   85 :   73 :  104 :  116 :   91 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.071: 0.084: 0.085: 0.100: 0.097: 0.101: 0.086: 0.097:
0.104: 0.111: 0.105: 0.110: 0.100: 0.124:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004:
0.002: 0.003: 0.001: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :
:      :      :      :      : 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0001 :      :      :      :      :
:      :      :      :      : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.242: 0.225: 0.240: 0.236: 0.242: 0.244: 0.249: 0.249: 0.253:
0.238: 0.260: 0.234: 0.260: 0.264: 0.253:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.112: 0.123: 0.113: 0.116: 0.111: 0.110: 0.107: 0.107: 0.104:
0.114: 0.100: 0.117: 0.099: 0.097: 0.104:
Сди: 0.130: 0.103: 0.127: 0.120: 0.131: 0.134: 0.141: 0.142: 0.149:
0.123: 0.160: 0.118: 0.161: 0.166: 0.149:
Фоп: 98 : 120 :   76 : 111 :   78 :   78 :   84 : 106 :   81 :
119 :   92 : 123 :   99 :   84 : 114 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
    :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
:   :   :   :   :   :
Ви : 0.125: 0.099: 0.125: 0.115: 0.129: 0.132: 0.138: 0.136: 0.147:
0.118: 0.154: 0.113: 0.155: 0.164: 0.143:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.002: 0.005: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.002:
0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.003: 0.006:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
: 0.001:   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
: 0001 :   :   :   :   :
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.269: 0.270: 0.247: 0.254: 0.285: 0.288: 0.288: 0.286: 0.274:
0.307: 0.298: 0.260: 0.272: 0.322: 0.300:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.094: 0.093: 0.108: 0.104: 0.083: 0.081: 0.081: 0.082: 0.091:
0.068: 0.074: 0.100: 0.092: 0.059: 0.073:
Сди: 0.175: 0.176: 0.139: 0.150: 0.202: 0.207: 0.207: 0.203: 0.183:
0.239: 0.223: 0.160: 0.181: 0.263: 0.226:
Фоп: 86 : 108 : 126 : 123 :   92 :   92 :   92 : 101 : 117 :
99 : 111 : 130 : 127 : 103 : 122 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
    :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
:   :   :   :   :   :

```
Ви : 0.172: 0.169: 0.134: 0.145: 0.196: 0.201: 0.201: 0.196: 0.176:
0.231: 0.213: 0.156: 0.175: 0.253: 0.218:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.003: 0.008: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.007:
0.008: 0.011: 0.004: 0.005: 0.010: 0.008:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви :      :      :      :      : 0.002: 0.002: 0.002:      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.339: 0.274: 0.336: 0.293: 0.383: 0.398: 0.331: 0.291: 0.309:
0.319: 0.398: 0.345: 0.352: 0.410: 0.476:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.047: 0.090: 0.049: 0.078: 0.033: 0.033: 0.052: 0.079: 0.067:
0.061: 0.033: 0.043: 0.038: 0.033: 0.033:
Сди: 0.293: 0.184: 0.286: 0.215: 0.351: 0.365: 0.278: 0.212: 0.242:
0.258: 0.366: 0.303: 0.314: 0.377: 0.443:
Фоп:  102 :  134 :  115 :  132 :  105 :  105 :  127 :  140 :  137 :
135 :  120 :  130 :  128 :  121 :  108 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.283: 0.181: 0.273: 0.213: 0.335: 0.351: 0.274: 0.210: 0.240:
0.256: 0.356: 0.300: 0.311: 0.369: 0.422:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.010: 0.003: 0.013: 0.003: 0.015: 0.014: 0.004: 0.002: 0.002:
0.002: 0.010: 0.003: 0.003: 0.009: 0.021:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.418: 0.494: 0.343: 0.391: 0.409: 0.516: 0.513: 0.658: 0.707:
0.891: 0.206: 0.355: 1.121: 0.422: 0.570:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.044: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.033: 0.136: 0.036: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.386: 0.461: 0.298: 0.358: 0.376: 0.484: 0.480: 0.625: 0.674:
0.858: 0.070: 0.319: 1.088: 0.389: 0.537:
Фоп:  120 :  109 :  160 :  158 :  157 :  153 :  153 :  147 :  145 :
137 :   93 :  171 :  157 :  171 :  170 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :11.53 :10.55 :
7.99 :14.10 :14.10 : 5.93 :14.10 :13.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.376: 0.439: 0.298: 0.358: 0.376: 0.484: 0.480: 0.625: 0.674:
0.858: 0.068: 0.319: 1.088: 0.389: 0.537:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.009: 0.023:      :      :      :      :      :      :      :
: 0.002:      :      :      :      :
Ки : 6014 : 6014 :      :      :      :      :      :      :      :
: 6014 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.853: 1.191: 0.360: 0.426: 0.575: 0.849: 1.009: 0.353: 0.403:
0.527: 0.703: 0.782: 0.935: 0.339: 0.359:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.037: 0.033:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.047: 0.033:
Сди: 0.821: 1.158: 0.326: 0.394: 0.543: 0.817: 0.976: 0.316: 0.370:
0.494: 0.671: 0.750: 0.903: 0.291: 0.326:
Фоп:  167 :  183 :  182 :  185 :  188 :  193 :  206 :  193 :  198 :
204 :  215 :  222 :  236 :  203 :  210 :
Uоп: 8.44 : 5.47 :14.10 :14.10 :13.35 : 8.45 : 6.82 :14.10 :14.10
:14.10 :10.60 : 9.30 : 7.49 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.821: 1.158: 0.326: 0.394: 0.543: 0.817: 0.976: 0.316: 0.370:
0.494: 0.671: 0.750: 0.903: 0.291: 0.326:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________________
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.678: 0.450: 0.551: 0.319: 0.529: 0.330: 0.370: 0.432: 0.438:
0.299: 0.425: 0.363: 0.302: 0.325: 0.347:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.033: 0.060: 0.033: 0.053: 0.033: 0.033: 0.033:
0.074: 0.033: 0.033: 0.072: 0.056: 0.042:
Сди: 0.645: 0.418: 0.519: 0.259: 0.496: 0.277: 0.337: 0.399: 0.405:
0.225: 0.392: 0.330: 0.230: 0.269: 0.305:
Фоп:  243 :  218 :  230 :  212 :  247 :  219 :  227 :  239 :  244 :
219 :  250 :  246 :  226 :  235 :  245 :
Uоп:11.06 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.645: 0.418: 0.519: 0.259: 0.496: 0.277: 0.337: 0.399: 0.405:
0.225: 0.392: 0.329: 0.229: 0.269: 0.304:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.001: 0.001:      :      : 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 6014 : 6014 :      :      : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.279: 0.290: 0.296: 0.309: 0.313: 0.326: 0.327:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.087: 0.080: 0.076: 0.067: 0.065: 0.056: 0.055:
Сди: 0.192: 0.210: 0.220: 0.242: 0.248: 0.270: 0.272:
Фоп:  225 :  229 :  232 :  237 :  239 :  247 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.192: 0.210: 0.219: 0.241: 0.248: 0.269: 0.270:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1109.0 м,  Y=   514.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.19102 доли ПДК  |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   183 град.
                        и скорости ветра  5.47 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
```

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Фоновая концентрация Cf`		0.032760	2.8 (Вклад источников 97.2%)			
1	000301 6012	П1	0.5243	1.158261	100.0	100.0	2.2089887
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--- Примесь 0301 ---															
000301 0001	Т	3.0	0.020	4.70	0.0015	97.0	665	363	1.0	1.000	1	0.0001354			
000301 6010	П1	0.0				0.0	564	366	1		1	0	1.0	1.000	1 0.0004890
000301 6012	П1	0.0				0.0	1101	347	1		1	0	1.0	1.000	1 1.319600
--- Примесь 0330 ---															
000301 0001	Т	3.0	0.020	4.70	0.0015	97.0	665	363	1.0	1.000	1	0.0005880			
000301 6012	П1	0.0				0.0	1101	347	1		1	0	1.0	1.000	1 0.2621700

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn

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

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 0001	0.001853	T	0.099361	0.50	8.2
2	000301 6010	0.002445	П1	0.087327	0.50	11.4
3	000301 6012	7.122340	П1	254.385223	0.50	11.4

Суммарный Mq = 7.126638 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма См по всем источникам = 254.571915 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.60980 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 102
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.60980 долей ПДК для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(Uмр) м/с

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

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

~~~~~~

y= 850 : Y-строка 1 Cmax= 4.336 долей ПДК (x= 1109.0; напр.ветра=181)

:_____

x= -217 : -115: -13: 89: 191: 293: 395: 497: 599: 701: 803: 905: 1007: 1109: 1211: 1313:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.025: 1.081: 1.152: 1.237: 1.349: 1.563: 1.847: 2.176: 2.564:
2.997: 3.473: 3.913: 4.223: 4.336: 4.189: 3.853:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.333: 0.296: 0.249: 0.191: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.693: 0.785: 0.903: 1.046: 1.227: 1.441: 1.725: 2.054: 2.443:
2.875: 3.351: 3.791: 4.101: 4.215: 4.067: 3.731:
Фоп:  111 :  112 :  114 :  116 :  119 :  122 :  125 :  130 :  135 :
142 :  149 :  159 :  169 :  181 :  192 :  203 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.693: 0.785: 0.903: 1.046: 1.227: 1.441: 1.725: 2.054: 2.443:
2.875: 3.351: 3.791: 4.101: 4.215: 4.067: 3.731:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 3.405: 2.928: 2.499: 2.122: 1.807:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 3.283: 2.806: 2.377: 2.000: 1.685:
Фоп:  212 :  220 :  226 :  231 :  235 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 3.283: 2.806: 2.377: 2.000: 1.685:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   748 : Y-строка  2  Cmax=  5.859 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.044: 1.107: 1.186: 1.284: 1.453: 1.698: 2.060: 2.477: 3.003:
3.649: 4.370: 5.111: 5.667: 5.859: 5.593: 5.001:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.320: 0.279: 0.226: 0.161: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.724: 0.828: 0.960: 1.123: 1.331: 1.576: 1.938: 2.355: 2.881:
3.527: 4.248: 4.989: 5.545: 5.737: 5.471: 4.879:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  116 :  120 :  124 :  129 :
135 :  143 :  154 :  167 :  181 :  195 :  208 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.723: 0.828: 0.960: 1.123: 1.331: 1.576: 1.938: 2.355: 2.881:
3.527: 4.248: 4.989: 5.545: 5.737: 5.471: 4.879:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 4.261: 3.541: 2.916: 2.411: 2.007:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 4.139: 3.419: 2.794: 2.289: 1.885:
Фоп:  218 :  226 :  232 :  237 :  241 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 4.139: 3.419: 2.794: 2.289: 1.885:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  8.128 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_________________________________________________________________________
______________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.059: 1.128: 1.215: 1.324: 1.546: 1.869: 2.268: 2.786: 3.480:
4.379: 5.495: 6.710: 7.727: 8.128: 7.610: 6.516:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.310: 0.264: 0.206: 0.134: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.749: 0.864: 1.009: 1.190: 1.424: 1.747: 2.146: 2.664: 3.358:
4.257: 5.373: 6.588: 7.605: 8.006: 7.488: 6.394:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  113 :  116 :  121 :
127 :  135 :  147 :  163 :  182 :  200 :  215 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :12.92 :12.20 :13.16 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.749: 0.863: 1.009: 1.190: 1.424: 1.747: 2.146: 2.664: 3.358:
4.257: 5.373: 6.588: 7.605: 8.006: 7.488: 6.394:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----________________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 5.297: 4.221: 3.361: 2.696: 2.191:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 5.175: 4.099: 3.239: 2.574: 2.069:
```

```
Фоп:  226 :  234 :  240 :  244 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :
Ви : 5.175: 4.099: 3.239: 2.574: 2.069:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax= 13.015 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.070: 1.145: 1.238: 1.369: 1.619: 1.982: 2.434: 3.062: 3.913:
5.114: 6.700: 8.836:11.546:13.015:11.152: 8.452:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.303: 0.253: 0.191: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.767: 0.891: 1.048: 1.247: 1.497: 1.860: 2.312: 2.940: 3.791:
4.992: 6.578: 8.714:11.424:12.893:11.030: 8.330:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :
116 :  123 :  135 :  154 :  182 :  209 :  227 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.13 : 8.15 : 7.05 : 8.53 :11.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.766: 0.890: 1.047: 1.246: 1.496: 1.860: 2.312: 2.940: 3.791:
4.992: 6.578: 8.714:11.424:12.893:11.030: 8.330:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 6.442: 4.896: 3.768: 2.945: 2.357:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 6.320: 4.774: 3.646: 2.823: 2.235:
Фоп:  238 :  245 :  249 :  252 :  255 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 6.320: 4.774: 3.645: 2.823: 2.235:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax= 34.999 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=185)
```

```
----------
:______________________________________________________________________
____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.079: 1.153: 1.253: 1.401: 1.667: 2.057: 2.551: 3.249: 4.238:
5.672: 7.757:11.612:21.072:34.999:18.896:10.791:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.297: 0.247: 0.181: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.782: 0.906: 1.072: 1.279: 1.545: 1.935: 2.429: 3.127: 4.116:
5.550: 7.635:11.491:20.950:34.877:18.774:10.669:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :
103 :  108 :  116 :  135 :  185 :  229 :  246 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.89 : 8.13 : 3.56 : 1.22 : 4.26 : 8.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.781: 0.905: 1.070: 1.277: 1.543: 1.933: 2.429: 3.127: 4.116:
5.550: 7.635:11.491:20.950:34.877:18.774:10.669:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----___________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 7.375: 5.419: 4.053: 3.120: 2.457:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 7.253: 5.297: 3.931: 2.998: 2.335:
Фоп:  253 :  257 :  260 :  261 :  263 :
Uоп:13.72 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 7.253: 5.297: 3.930: 2.998: 2.335:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax= 253.793 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=311)
----------
:______________________________________________________________________
____________________________________
```

```
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.081: 1.157: 1.256: 1.411: 1.677: 2.077: 2.588: 3.307: 4.347:
5.880: 8.171:13.115:35.641:253.79:27.729:11.974:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.296: 0.245: 0.179: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.785: 0.913: 1.077: 1.289: 1.555: 1.955: 2.466: 3.185: 4.225:
5.758: 8.049:12.993:35.519:253.67:27.607:11.852:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   88 :   86 :  311 :  274 :  272 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.16 : 7.02 : 1.22 : 0.50 : 1.83 : 7.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.784: 0.912: 1.075: 1.287: 1.552: 1.952: 2.463: 3.183: 4.225:
5.758: 8.049:12.993:35.519:253.67:27.606:11.851:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:      :
:      :      :      :      : 0.000: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 : 0001 :      :
:      :      :      :      : 6010 : 6010 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:      :      :
:      :      :      :      : 0.000:      :
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 :      :      :
:      :      :      :      : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 7.726: 5.599: 4.157: 3.175: 2.493:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 7.604: 5.477: 4.035: 3.053: 2.371:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:12.95 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 7.603: 5.476: 4.034: 3.052: 2.371:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки : 6010 : 6010 :      :      :      :
Ви : 0.000:      :      :      :      :
Ки : 0001 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax= 28.110 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=356)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.078: 1.154: 1.250: 1.398: 1.660: 2.048: 2.541: 3.228: 4.206:
5.619: 7.647:11.233:19.131:28.110:17.430:10.477:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.298: 0.247: 0.183: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.780: 0.907: 1.066: 1.276: 1.538: 1.926: 2.419: 3.106: 4.084:
5.497: 7.525:11.111:19.009:27.988:17.308:10.355:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :
75 :   70 :   61 :   41 :  356 :  315 :  297 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :13.10 : 8.46 : 4.18 : 1.76 : 4.79 : 9.14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.779: 0.906: 1.065: 1.276: 1.538: 1.926: 2.419: 3.106: 4.084:
5.497: 7.525:11.111:19.009:27.988:17.308:10.355:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 7.273: 5.359: 4.031: 3.107: 2.449:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 7.151: 5.237: 3.909: 2.985: 2.327:
Фоп:  289 :  285 :  282 :  280 :  279 :
Uоп:13.91 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 7.151: 5.236: 3.909: 2.984: 2.327:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax= 12.033 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=358)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.070: 1.143: 1.235: 1.361: 1.611: 1.967: 2.415: 3.026: 3.866:
5.020: 6.547: 8.497:10.864:12.033:10.471: 8.152:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.303: 0.255: 0.193: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
```

```
Сди: 0.767: 0.888: 1.041: 1.239: 1.489: 1.845: 2.293: 2.904: 3.744:
4.898: 6.425: 8.375:10.742:11.911:10.349: 8.030:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   71 :   67 :
62 :   55 :   43 :   24 :  358 :  332 :  315 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.72 : 8.76 : 7.80 : 9.12 :12.20 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.767: 0.888: 1.041: 1.239: 1.489: 1.845: 2.293: 2.904: 3.744:
4.898: 6.425: 8.375:10.742:11.911:10.349: 8.030:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 6.290: 4.816: 3.717: 2.918: 2.337:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 6.168: 4.694: 3.595: 2.796: 2.215:
Фоп:  304 :  297 :  292 :  289 :  286 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 6.168: 4.694: 3.595: 2.796: 2.215:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  7.735 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.057: 1.124: 1.211: 1.320: 1.535: 1.853: 2.241: 2.744: 3.417:
4.278: 5.319: 6.470: 7.400: 7.735: 7.275: 6.295:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.312: 0.267: 0.209: 0.136: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.745: 0.857: 1.002: 1.184: 1.413: 1.731: 2.119: 2.622: 3.295:
4.156: 5.197: 6.348: 7.278: 7.613: 7.153: 6.173:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   58 :
52 :   44 :   32 :   17 :  359 :  341 :  326 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :13.67 :12.90 :13.88 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.745: 0.857: 1.001: 1.184: 1.413: 1.731: 2.119: 2.622: 3.295:
4.156: 5.197: 6.348: 7.278: 7.613: 7.153: 6.173:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
```

```
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 5.156: 4.130: 3.300: 2.659: 2.168:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 5.034: 4.008: 3.178: 2.537: 2.046:
Фоп:  315 :  307 :  301 :  297 :  293 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 5.034: 4.008: 3.178: 2.537: 2.046:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  5.614 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:__________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.040: 1.104: 1.180: 1.278: 1.435: 1.683: 2.030: 2.432: 2.938:
3.554: 4.236: 4.918: 5.435: 5.614: 5.376: 4.823:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.323: 0.281: 0.230: 0.164: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.717: 0.823: 0.950: 1.114: 1.313: 1.561: 1.908: 2.310: 2.816:
3.432: 4.114: 4.796: 5.313: 5.492: 5.254: 4.701:
Фоп:   73 :   71 :   70 :   68 :   65 :   63 :   60 :   56 :   50 :
44 :   36 :   25 :   13 :  359 :  345 :  333 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.717: 0.823: 0.950: 1.114: 1.313: 1.561: 1.908: 2.310: 2.816:
3.432: 4.114: 4.796: 5.313: 5.492: 5.254: 4.701:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 4.131: 3.452: 2.855: 2.370: 1.980:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 4.009: 3.330: 2.733: 2.248: 1.858:
Фоп:  323 :  315 :  309 :  304 :  300 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 4.009: 3.330: 2.733: 2.248: 1.858:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  4.170 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.022: 1.079: 1.147: 1.232: 1.335: 1.540: 1.823: 2.131: 2.507:
2.926: 3.372: 3.779: 4.069: 4.170: 4.040: 3.719:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.335: 0.297: 0.251: 0.195: 0.126: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.686: 0.781: 0.896: 1.038: 1.209: 1.418: 1.701: 2.009: 2.385:
2.804: 3.250: 3.657: 3.947: 4.048: 3.918: 3.597:
Фоп:   69 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   54 :   49 :   44 :
38 :   30 :   21 :   10 :  359 :  348 :  338 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.686: 0.781: 0.896: 1.038: 1.209: 1.418: 1.701: 2.009: 2.385:
2.804: 3.250: 3.657: 3.947: 4.048: 3.918: 3.597:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 3.300: 2.859: 2.446: 2.083: 1.739:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 3.178: 2.737: 2.324: 1.961: 1.617:
Фоп:  329 :  321 :  315 :  310 :  306 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 3.178: 2.737: 2.324: 1.961: 1.617:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1109.0 м,  Y=   340.0 м

                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 253.79268 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   311 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
```

```
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.121960 |   0.0 (Вклад
источников 100%) |
|  1 |000301 6012| П1|     7.1223| 253.670639 | 100.0  | 100.0 |
35.6161919  |
|                          В сумме = 253.792603   100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000076     0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:37
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      803 м;  Y=      340 |
      |  Длина и ширина     : L=   2040 м;  B=   1020 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    102 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.60980 долей ПДК для
действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(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-| 1.025 1.081 1.152 1.237 1.349 1.563 1.847 2.176 2.564 2.997 3.473
3.913 4.223 4.336 4.189 3.853 3.405 2.928 |- 1

|
 2-| 1.044 1.107 1.186 1.284 1.453 1.698 2.060 2.477 3.003 3.649 4.370
5.111 5.667 5.859 5.593 5.001 4.261 3.541 |- 2

|
 3-| 1.059 1.128 1.215 1.324 1.546 1.869 2.268 2.786 3.480 4.379 5.495
6.710 7.727 8.128 7.610 6.516 5.297 4.221 |- 3

|
 4-| 1.070 1.145 1.238 1.369 1.619 1.982 2.434 3.062 3.913 5.114 6.700
8.83611.54613.01511.152 8.452 6.442 4.896 |- 4
```

```
|
 5-| 1.079 1.153 1.253 1.401 1.667 2.057 2.551 3.249 4.238 5.672
7.75711.61221.07234.99918.89610.791 7.375 5.419 |- 5

|
 6-C 1.081 1.157 1.256 1.411 1.677 2.077 2.588 3.307 4.347 5.880
8.17113.11535.641253.7927.72911.974 7.726 5.599 C- 6

|
 7-| 1.078 1.154 1.250 1.398 1.660 2.048 2.541 3.228 4.206 5.619
7.64711.23319.13128.11017.43010.477 7.273 5.359 |- 7

|
 8-| 1.070 1.143 1.235 1.361 1.611 1.967 2.415 3.026 3.866 5.020 6.547
8.49710.86412.03310.471 8.152 6.290 4.816 |- 8

|
 9-| 1.057 1.124 1.211 1.320 1.535 1.853 2.241 2.744 3.417 4.278 5.319
6.470 7.400 7.735 7.275 6.295 5.156 4.130 |- 9

|
10-| 1.040 1.104 1.180 1.278 1.435 1.683 2.030 2.432 2.938 3.554 4.236
4.918 5.435 5.614 5.376 4.823 4.131 3.452 |-10

|
11-| 1.022 1.079 1.147 1.232 1.335 1.540 1.823 2.131 2.507 2.926 3.372
3.779 4.069 4.170 4.040 3.719 3.300 2.859 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11
12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     2.499 2.122 1.807 |- 1
                       |
     2.916 2.411 2.007 |- 2
                       |
     3.361 2.696 2.191 |- 3
                       |
     3.768 2.945 2.357 |- 4
                       |
     4.053 3.120 2.457 |- 5
                       |
     4.157 3.175 2.493 C- 6
                       |
     4.031 3.107 2.449 |- 7
                       |
     3.717 2.918 2.337 |- 8
                       |
     3.300 2.659 2.168 |- 9
                       |
     2.855 2.370 1.980 |-10
                       |
     2.446 2.083 1.739 |-11
                       |
```

```
    --|-----|-----|---
      19    20    21


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =253.79268
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1109.0 м
     ( X-столбец 14, Y-строка 6)      Yм =   340.0 м
 При опасном направлении ветра  :     311 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:37
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                  (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 127
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.60980 долей ПДК для
действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(Uмр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
              | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
              | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
              | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
              | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
              | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
|
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается
|

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    203:   585:   575:   371:   473:   669:   677:   167:   157:
269:   575:   269:   274:   500:   345:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=      8:    -3:    -9:    19:    30:    49:    53:    55:    68:
74:    93:   -28:   -31:   -55:   -69:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 1.267: 1.240: 1.235: 1.293: 1.297: 1.272: 1.271: 1.318: 1.330:
1.369: 1.362: 1.238: 1.234: 1.202: 1.200:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.171: 0.190: 0.193: 0.154: 0.151: 0.168: 0.169: 0.138: 0.129:
0.122: 0.122: 0.191: 0.193: 0.215: 0.216:
Сди: 1.096: 1.050: 1.042: 1.139: 1.146: 1.104: 1.102: 1.180: 1.201:
1.247: 1.240: 1.047: 1.041: 0.986: 0.983:
Фоп:   82 :  102 :  102 :   91 :   97 :  107 :  107 :   80 :   80 :
86 :  103 :   86 :   86 :   98 :   90 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 1.095: 1.050: 1.041: 1.137: 1.144: 1.103: 1.102: 1.179: 1.201:
1.246: 1.239: 1.046: 1.040: 0.985: 0.982:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :
0.001:      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      : 6010 : 6010 :      :      :      :      :
6010 :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :
0.000:      : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 :      :      :      :      :
0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:    65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 1.190: 1.186: 1.296: 1.300: 1.488: 1.435: 1.495: 1.309: 1.435:
1.538: 1.627: 1.552: 1.610: 1.482: 1.811:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.223: 0.225: 0.153: 0.150: 0.122: 0.122: 0.122: 0.144: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 0.968: 0.961: 1.143: 1.150: 1.366: 1.313: 1.373: 1.165: 1.313:
1.416: 1.505: 1.430: 1.488: 1.360: 1.690:
Фоп:   96 :   91 :  112 :  114 :   91 :   76 :   97 :  117 :  109 :
79 :   85 :   73 :  104 :  116 :   92 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.967: 0.959: 1.143: 1.150: 1.363: 1.313: 1.371: 1.165: 1.313:
1.416: 1.504: 1.430: 1.488: 1.360: 1.686:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
```

```
Ви : 0.001: 0.001:      :      : 0.002:      : 0.001:      :      :
: 0.001:      :      : 0.002:
Ки : 6010 : 6010 :      :      : 6010 :      : 6010 :      :      :
: 0001 :      :      : 6010 :
Ви : 0.000: 0.000:      :      : 0.001:      : 0.001:      :      :
: 0.001:      :      : 0.001:
Ки : 0001 : 0001 :      :      : 0001 :      : 0001 :      :      :
: 6010 :      :      : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

---

y=	473:	839:	141:	677:	167:	167:	269:	575:	217:	779:	371:	839:	473:	269:	677:
x=	234:	241:	250:	257:	259:	271:	278:	297:	312:	320:	325:	330:	336:	354:	359:

```
Qc : 1.820: 1.462: 1.818: 1.687: 1.874: 1.915: 2.000: 1.968: 2.113:
1.730: 2.225: 1.661: 2.224: 2.346: 2.064:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 1.698: 1.340: 1.696: 1.565: 1.752: 1.793: 1.878: 1.846: 1.991:
1.608: 2.103: 1.539: 2.102: 2.224: 1.942:
Фоп:   98 :  120 :   76 :  111 :   78 :   78 :   85 :  106 :   81 :
119 :   92 :  123 :   99 :   84 :  114 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 1.697: 1.340: 1.696: 1.565: 1.752: 1.793: 1.877: 1.846: 1.991:
1.608: 2.098: 1.539: 2.101: 2.223: 1.942:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001:      :      :      :      : 0.000:      :      :
: 0.003:      : 0.000:      :      :
Ки : 0001 :      :      :      :      : 0001 :      :      :
: 6010 :      : 0001 :      :      :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
: 0.002:      :      :      :      :
Ки : 6010 :      :      :      :      :      :      :      :
: 0001 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

---

y=	294:	575:	840:	779:	371:	370:	371:	473:	677:	446:	575:	841:	779:	473:	677:
x=	374:	399:	418:	422:	427:	437:	437:	438:	461:	499:	501:	507:	524:	540:	563:

```
Qc : 2.461: 2.413: 1.942: 2.088: 2.795: 2.862: 2.862: 2.783: 2.508:
3.255: 3.012: 2.238: 2.506: 3.562: 3.084:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 2.339: 2.291: 1.820: 1.967: 2.673: 2.740: 2.740: 2.661: 2.386:
3.133: 2.890: 2.116: 2.384: 3.440: 2.962:
Фоп:   86 :  108 :  126 :  122 :   92 :   92 :   92 :  101 :  117 :
99 :  111 :  130 :  127 :  103 :  122 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 2.339: 2.291: 1.820: 1.967: 2.666: 2.733: 2.732: 2.661: 2.386:
3.133: 2.890: 2.116: 2.384: 3.440: 2.962:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001:      :      :      : 0.004: 0.005: 0.005:      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки : 0001 :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.003: 0.003: 0.003:      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 3.964: 2.581: 3.826: 3.009: 4.677: 4.887: 3.844: 2.974: 3.379:
3.601: 4.953: 4.197: 4.352: 5.131: 5.850:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 3.842: 2.459: 3.704: 2.887: 4.555: 4.765: 3.722: 2.852: 3.257:
3.479: 4.831: 4.075: 4.230: 5.009: 5.728:
Фоп:  102 :  134 :  115 :  132 :  105 :  105 :  127 :  140 :  137 :
135 :  120 :  130 :  128 :  121 :  108 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 3.842: 2.459: 3.704: 2.887: 4.555: 4.765: 3.722: 2.852: 3.257:
3.479: 4.831: 4.075: 4.230: 5.009: 5.728:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 5.230: 6.078: 4.174: 4.985: 5.233: 6.692: 6.644: 8.614:
9.283:11.783: 1.163: 4.452:14.904: 5.411: 7.421:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.241: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 5.108: 5.957: 4.052: 4.863: 5.111: 6.570: 6.522: 8.492:
9.161:11.661: 0.922: 4.330:14.782: 5.289: 7.299:
Фоп:  120 :  109 :  160 :  158 :  157 :  153 :  153 :  147 :  145 :
137 :   93 :  171 :  157 :  171 :  170 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :11.53 :10.55 :
7.99 :14.10 :14.10 : 5.93 :14.10 :13.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 5.108: 5.957: 4.052: 4.863: 5.111: 6.570: 6.522: 8.492:
9.161:11.661: 0.921: 4.330:14.782: 5.289: 7.299:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 6010 :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0001 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc :11.268:15.855: 4.555: 5.469: 7.492:11.214:13.380: 4.414: 5.151:
6.834: 9.233:10.303:12.382: 4.079: 4.551:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди:11.146:15.733: 4.433: 5.347: 7.370:11.092:13.258: 4.292: 5.029:
6.712: 9.111:10.181:12.260: 3.957: 4.429:
Фоп:  167 :  183 :  182 :  185 :  188 :  193 :  206 :  193 :  198 :
204 :  215 :  222 :  236 :  203 :  210 :
```

```
Uоп: 8.44 : 5.47 :14.10 :14.10 :13.35 : 8.45 : 6.82 :14.10 :14.10
:14.10 :10.60 : 9.30 : 7.49 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви :11.146:15.733: 4.433: 5.347: 7.370:11.092:13.258: 4.292: 5.029:
6.712: 9.111:10.181:12.260: 3.957: 4.429:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 8.889: 5.795: 7.167: 3.634: 6.859: 3.889: 4.703: 5.536: 5.621:
3.175: 5.441: 4.597: 3.239: 3.774: 4.257:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 8.767: 5.673: 7.045: 3.512: 6.737: 3.767: 4.581: 5.415: 5.499:
3.053: 5.319: 4.475: 3.117: 3.652: 4.135:
Фоп:  243 :  218 :  230 :  212 :  247 :  219 :  227 :  239 :  244 :
219 :  250 :  246 :  226 :  235 :  245 :
Uоп:11.06 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 8.767: 5.673: 7.045: 3.512: 6.737: 3.767: 4.581: 5.415: 5.499:
3.053: 5.319: 4.475: 3.117: 3.652: 4.135:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 2.726: 2.969: 3.100: 3.401: 3.485: 3.781: 3.796:
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Сф`: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сди: 2.604: 2.847: 2.979: 3.279: 3.363: 3.659: 3.674:
Фоп:  225 :  229 :  232 :  237 :  239 :  247 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 2.604: 2.847: 2.979: 3.279: 3.363: 3.658: 3.674:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Координаты точки : X= 1109.0 м, Y= 514.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 15.85513 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 5.47 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`		0.121960	0.8 (Вклад источников 99.2%)			
1	000301 6012	П1	7.1223	15.733168	100.0	100.0	2.2089884
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000301 0001	Т	3.0	0.020	4.70	0.0015	97.0	665	363	1.0	1.000	1	0.0005880			
000301 6012	П1	0.0				0.0	1101	347	1		1	0	1.0	1.000	1 0.2621700
--------- Примесь 0342--------															
000301 6010	П1	0.0				0.0	564	366	1		1	0	1.0	1.000	1 0.0000556

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 0001	0.001176	Т	0.063059	0.50	8.2
2	000301 6012	0.524340	П1	18.727600	0.50	11.4
3	000301 6010	0.002780	П1	0.099292	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.528296 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 18.889952 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.2 град.С)
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.16380 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2040x1020 с шагом 102
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 14.1(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 803, Y= 340
размеры: длина(по X)= 2040, ширина(по Y)= 1020, шаг сетки= 102
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.16380 долей ПДК для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

```
 y=   850 : Y-строка  1  Cmax=  0.350 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.194: 0.199: 0.204: 0.210: 0.218: 0.227: 0.240: 0.255: 0.272:
0.291: 0.312: 0.331: 0.345: 0.350: 0.343: 0.329:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.143: 0.141: 0.137: 0.133: 0.128: 0.121: 0.113: 0.103: 0.092:
0.079: 0.065: 0.052: 0.043: 0.040: 0.044: 0.054:
Сди: 0.051: 0.058: 0.067: 0.077: 0.090: 0.106: 0.127: 0.151: 0.180:
0.212: 0.247: 0.279: 0.302: 0.310: 0.299: 0.275:
Фоп:  111 :  112 :  114 :  116 :  119 :  122 :  125 :  130 :  135 :
142 :  149 :  159 :  169 :  181 :  192 :  203 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.058: 0.066: 0.077: 0.090: 0.106: 0.127: 0.151: 0.180:
0.212: 0.247: 0.279: 0.302: 0.310: 0.299: 0.275:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.309: 0.288: 0.269: 0.252: 0.238:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.067: 0.081: 0.094: 0.105: 0.114:
Сди: 0.242: 0.207: 0.175: 0.147: 0.124:
Фоп:  212 :  220 :  226 :  231 :  235 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.242: 0.207: 0.175: 0.147: 0.124:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   748 : Y-строка  2  Cmax=  0.455 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=181)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.200: 0.206: 0.213: 0.223: 0.233: 0.249: 0.268: 0.291:
0.320: 0.351: 0.400: 0.441: 0.455: 0.436: 0.392:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.142: 0.139: 0.135: 0.131: 0.125: 0.117: 0.107: 0.094: 0.079:
0.060: 0.039: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
```

```
Сди: 0.054: 0.061: 0.071: 0.083: 0.098: 0.116: 0.143: 0.173: 0.212:
0.260: 0.313: 0.367: 0.408: 0.422: 0.403: 0.359:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  112 :  114 :  116 :  120 :  124 :  129 :
135 :  143 :  154 :  167 :  181 :  195 :  208 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.061: 0.071: 0.083: 0.098: 0.116: 0.143: 0.173: 0.212:
0.260: 0.313: 0.367: 0.408: 0.422: 0.403: 0.359:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.347: 0.315: 0.287: 0.265: 0.247:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.042: 0.063: 0.082: 0.096: 0.108:
Сди: 0.305: 0.252: 0.206: 0.169: 0.139:
Фоп:  218 :  226 :  232 :  237 :  241 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.305: 0.252: 0.206: 0.168: 0.139:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   646 : Y-строка  3  Cmax=  0.622 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.202: 0.209: 0.216: 0.227: 0.241: 0.259: 0.281: 0.312:
0.352: 0.428: 0.518: 0.593: 0.622: 0.584: 0.504:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.142: 0.138: 0.134: 0.129: 0.122: 0.112: 0.101: 0.085: 0.065:
0.038: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.056: 0.064: 0.075: 0.088: 0.105: 0.129: 0.158: 0.196: 0.247:
0.313: 0.396: 0.485: 0.560: 0.589: 0.551: 0.471:
Фоп:  103 :  104 :  105 :  106 :  108 :  110 :  113 :  116 :  121 :
127 :  135 :  147 :  163 :  182 :  200 :  215 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :12.92 :12.20 :13.16 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.064: 0.074: 0.088: 0.105: 0.129: 0.158: 0.196: 0.247:
0.313: 0.396: 0.485: 0.560: 0.589: 0.551: 0.471:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
```

```
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.414: 0.345: 0.307: 0.278: 0.255:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.043: 0.068: 0.088: 0.103:
Сди: 0.381: 0.302: 0.238: 0.190: 0.152:
Фоп:  226 :  234 :  240 :  244 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.381: 0.302: 0.238: 0.190: 0.152:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   544 : Y-строка  4  Cmax=  0.982 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=182)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.204: 0.211: 0.219: 0.230: 0.246: 0.266: 0.294: 0.331:
0.400: 0.517: 0.674: 0.874: 0.982: 0.845: 0.646:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.137: 0.133: 0.127: 0.120: 0.109: 0.096: 0.077: 0.052:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.057: 0.066: 0.078: 0.092: 0.110: 0.137: 0.170: 0.216: 0.279:
0.368: 0.484: 0.641: 0.841: 0.949: 0.812: 0.613:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  108 :  111 :
116 :  123 :  135 :  154 :  182 :  209 :  227 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.13 : 8.15 : 7.05 : 8.53 :11.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.066: 0.077: 0.092: 0.110: 0.137: 0.170: 0.216: 0.279:
0.368: 0.484: 0.641: 0.841: 0.949: 0.812: 0.613:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.498: 0.384: 0.325: 0.289: 0.263:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.056: 0.081: 0.098:
Сди: 0.465: 0.352: 0.268: 0.208: 0.165:
Фоп:  238 :  245 :  249 :  252 :  255 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.465: 0.351: 0.268: 0.208: 0.165:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
```

```
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   442 : Y-строка  5  Cmax=  2.600 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=185)
----------
:_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.204: 0.212: 0.221: 0.233: 0.250: 0.271: 0.302: 0.346:
0.441: 0.595: 0.879: 1.575: 2.600: 1.415: 0.818:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.140: 0.137: 0.132: 0.125: 0.118: 0.106: 0.092: 0.072: 0.043:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.058: 0.068: 0.080: 0.096: 0.116: 0.144: 0.179: 0.230: 0.303:
0.409: 0.562: 0.846: 1.542: 2.568: 1.382: 0.785:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :
103 :  108 :  116 :  135 :  185 :  229 :  246 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.89 : 8.13 : 3.56 : 1.22 : 4.26 : 8.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.067: 0.079: 0.094: 0.114: 0.142: 0.179: 0.230: 0.303:
0.409: 0.562: 0.846: 1.542: 2.568: 1.382: 0.785:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.567: 0.423: 0.338: 0.296: 0.267:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.048: 0.075: 0.095:
Сди: 0.534: 0.390: 0.290: 0.221: 0.172:
Фоп:  253 :  257 :  260 :  261 :  263 :
Uоп:13.72 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.534: 0.390: 0.289: 0.221: 0.172:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   340 : Y-строка  6  Cmax= 18.708 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=311)
----------
:_____________________________________________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.205: 0.212: 0.222: 0.234: 0.252: 0.274: 0.305: 0.350:
0.457: 0.625: 0.989: 2.648:18.708: 2.066: 0.906:
Cф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Cф`: 0.140: 0.136: 0.132: 0.125: 0.117: 0.105: 0.090: 0.070: 0.039:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.059: 0.068: 0.081: 0.097: 0.117: 0.147: 0.184: 0.236: 0.311:
0.424: 0.593: 0.957: 2.615:18.675: 2.033: 0.873:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :
89 :   89 :   88 :   86 :  311 :  274 :  272 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :12.16 : 7.02 : 1.22 : 0.50 : 1.82 : 7.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.067: 0.079: 0.095: 0.114: 0.144: 0.181: 0.234: 0.311:
0.424: 0.593: 0.957: 2.615:18.675: 2.032: 0.872:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:      :
:      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 0001 :      :
:      :      :      :      : 6010 : 6010 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.593: 0.437: 0.342: 0.299: 0.269:
Cф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Cф`: 0.033: 0.033: 0.045: 0.074: 0.094:
Сди: 0.561: 0.404: 0.298: 0.225: 0.175:
Фоп:  271 :  271 :  271 :  271 :  271 :
Uоп:12.97 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.560: 0.403: 0.297: 0.225: 0.175:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   238 : Y-строка  7  Cmax=  2.093 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=356)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.199: 0.204: 0.211: 0.221: 0.232: 0.249: 0.271: 0.301: 0.344:
0.437: 0.587: 0.851: 1.432: 2.093: 1.307: 0.795:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.137: 0.132: 0.126: 0.118: 0.107: 0.093: 0.072: 0.044:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.058: 0.068: 0.079: 0.095: 0.114: 0.142: 0.178: 0.229: 0.301:
0.405: 0.554: 0.818: 1.399: 2.060: 1.274: 0.762:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :
75 :   70 :   61 :   41 :  356 :  315 :  297 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :13.10 : 8.46 : 4.18 : 1.76 : 4.79 : 9.14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.067: 0.078: 0.094: 0.113: 0.142: 0.178: 0.229: 0.301:
0.405: 0.554: 0.818: 1.399: 2.060: 1.274: 0.762:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.559: 0.419: 0.337: 0.296: 0.267:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.049: 0.076: 0.095:
Сди: 0.527: 0.386: 0.288: 0.220: 0.172:
Фоп:  289 :  285 :  282 :  280 :  279 :
Uоп:13.92 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.526: 0.385: 0.288: 0.220: 0.171:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   136 : Y-строка  8  Cmax=  0.910 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=358)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.198: 0.203: 0.210: 0.219: 0.230: 0.245: 0.265: 0.292: 0.329:
0.393: 0.506: 0.649: 0.824: 0.910: 0.795: 0.624:
```

```
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.141: 0.137: 0.133: 0.127: 0.120: 0.109: 0.096: 0.078: 0.054:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.057: 0.066: 0.077: 0.091: 0.110: 0.136: 0.169: 0.214: 0.276:
0.361: 0.473: 0.617: 0.791: 0.877: 0.762: 0.591:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   73 :   71 :   67 :
62 :   55 :   43 :   24 :  358 :  332 :  315 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :11.72 : 8.76 : 7.80 : 9.12 :12.20 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.065: 0.077: 0.091: 0.110: 0.136: 0.169: 0.214: 0.276:
0.361: 0.473: 0.617: 0.791: 0.877: 0.762: 0.591:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.487: 0.378: 0.323: 0.287: 0.262:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.058: 0.081: 0.098:
Сди: 0.454: 0.346: 0.265: 0.206: 0.163:
Фоп:  304 :  297 :  292 :  289 :  286 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.454: 0.346: 0.265: 0.206: 0.163:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    34 : Y-строка  9  Cmax=  0.593 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.197: 0.202: 0.208: 0.216: 0.226: 0.240: 0.257: 0.280: 0.309:
0.347: 0.415: 0.500: 0.569: 0.593: 0.559: 0.487:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.142: 0.138: 0.134: 0.129: 0.122: 0.113: 0.101: 0.087: 0.067:
0.041: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.055: 0.063: 0.074: 0.087: 0.104: 0.127: 0.156: 0.193: 0.243:
0.306: 0.383: 0.467: 0.536: 0.560: 0.527: 0.454:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   58 :
52 :   44 :   32 :   17 :  359 :  341 :  326 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :13.67 :12.90 :13.88 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.063: 0.074: 0.087: 0.104: 0.127: 0.156: 0.193: 0.243:
0.306: 0.383: 0.467: 0.536: 0.560: 0.527: 0.454:
```

```
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.403: 0.341: 0.304: 0.276: 0.254:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.046: 0.070: 0.089: 0.103:
Сди: 0.371: 0.295: 0.234: 0.187: 0.151:
Фоп:  315 :  307 :  301 :  297 :  293 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.371: 0.295: 0.234: 0.187: 0.151:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   -68 : Y-строка 10  Cmax=  0.437 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.200: 0.206: 0.213: 0.222: 0.233: 0.248: 0.266: 0.288:
0.315: 0.346: 0.386: 0.424: 0.437: 0.420: 0.379:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.143: 0.140: 0.136: 0.131: 0.125: 0.118: 0.108: 0.096: 0.081:
0.063: 0.043: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.053: 0.061: 0.070: 0.082: 0.097: 0.115: 0.140: 0.170: 0.207:
0.253: 0.303: 0.353: 0.391: 0.404: 0.387: 0.346:
Фоп:   72 :   71 :   70 :   68 :   65 :   63 :   60 :   56 :   50 :
44 :   36 :   25 :   13 :  359 :  345 :  333 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.061: 0.070: 0.082: 0.097: 0.115: 0.140: 0.170: 0.207:
0.253: 0.303: 0.353: 0.391: 0.404: 0.387: 0.346:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.341: 0.311: 0.285: 0.263: 0.246:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.046: 0.066: 0.083: 0.098: 0.109:
Сди: 0.295: 0.245: 0.201: 0.165: 0.137:
Фоп:  323 :  315 :  309 :  304 :  300 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.295: 0.245: 0.201: 0.165: 0.137:
```

```
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -170 : Y-строка 11  Cmax=  0.343 долей ПДК (x=  1109.0;
напр.ветра=359)
----------
:_____________________________________________________________________
_____________________________________
 x=  -217 :  -115:   -13:    89:   191:   293:   395:   497:   599:
701:   803:   905:  1007:  1109:  1211:  1313:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.194: 0.198: 0.203: 0.210: 0.217: 0.226: 0.239: 0.253: 0.269:
0.288: 0.307: 0.325: 0.338: 0.343: 0.337: 0.323:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.144: 0.141: 0.137: 0.133: 0.128: 0.122: 0.114: 0.105: 0.094:
0.081: 0.068: 0.056: 0.048: 0.045: 0.048: 0.058:
Сди: 0.051: 0.058: 0.066: 0.076: 0.089: 0.104: 0.125: 0.148: 0.176:
0.206: 0.239: 0.269: 0.291: 0.298: 0.288: 0.265:
Фоп:   69 :   67 :   65 :   63 :   60 :   57 :   54 :   49 :   44 :
38 :   30 :   21 :   10 :  359 :  348 :  338 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.058: 0.066: 0.076: 0.089: 0.104: 0.125: 0.148: 0.176:
0.206: 0.239: 0.269: 0.291: 0.298: 0.288: 0.265:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=   1415:  1517:  1619:  1721:  1823:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.304: 0.285: 0.266: 0.250: 0.235:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.070: 0.083: 0.095: 0.106: 0.116:
Сди: 0.234: 0.201: 0.171: 0.144: 0.119:
Фоп:  329 :  321 :  315 :  310 :  306 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.234: 0.201: 0.171: 0.144: 0.119:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1109.0 м,  Y=   340.0 м

                                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  18.70782 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   311 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
_________
```

```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %|
Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf` |   0.032760 |   0.2 (Вклад
источников 99.8%)|
|  1 |000301 6012| П1|     0.5243|  18.674994 | 100.0  | 100.0 |
35.6161919  |
|                         В сумме =  18.707754   100.0
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000069     0.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :017 г. Балхаш.
     Объект    :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2021      Расчет проводился 13.01.2021
14:37
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на фтор/ (617)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      803 м;  Y=      340 |
      |  Длина и ширина     : L=   2040 м;  B=   1020 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    102 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.16380 долей ПДК для
действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
14.1(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-| 0.194 0.199 0.204 0.210 0.218 0.227 0.240 0.255 0.272 0.291 0.312
0.331 0.345 0.350 0.343 0.329 0.309 0.288 |- 1

|
 2-| 0.196 0.200 0.206 0.213 0.223 0.233 0.249 0.268 0.291 0.320 0.351
0.400 0.441 0.455 0.436 0.392 0.347 0.315 |- 2

|
 3-| 0.197 0.202 0.209 0.216 0.227 0.241 0.259 0.281 0.312 0.352 0.428
0.518 0.593 0.622 0.584 0.504 0.414 0.345 |- 3
```

```
|
 4-| 0.198 0.204 0.211 0.219 0.230 0.246 0.266 0.294 0.331 0.400 0.517
0.674 0.874 0.982 0.845 0.646 0.498 0.384 |- 4

|
 5-| 0.199 0.204 0.212 0.221 0.233 0.250 0.271 0.302 0.346 0.441 0.595
0.879 1.575 2.600 1.415 0.818 0.567 0.423 |- 5

|
 6-C 0.199 0.205 0.212 0.222 0.234 0.252 0.274 0.305 0.350 0.457 0.625
0.989 2.64818.708 2.066 0.906 0.593 0.437 C- 6

|
 7-| 0.199 0.204 0.211 0.221 0.232 0.249 0.271 0.301 0.344 0.437 0.587
0.851 1.432 2.093 1.307 0.795 0.559 0.419 |- 7

|
 8-| 0.198 0.203 0.210 0.219 0.230 0.245 0.265 0.292 0.329 0.393 0.506
0.649 0.824 0.910 0.795 0.624 0.487 0.378 |- 8

|
 9-| 0.197 0.202 0.208 0.216 0.226 0.240 0.257 0.280 0.309 0.347 0.415
0.500 0.569 0.593 0.559 0.487 0.403 0.341 |- 9

|
10-| 0.196 0.200 0.206 0.213 0.222 0.233 0.248 0.266 0.288 0.315 0.346
0.386 0.424 0.437 0.420 0.379 0.341 0.311 |-10

|
11-| 0.194 0.198 0.203 0.210 0.217 0.226 0.239 0.253 0.269 0.288 0.307
0.325 0.338 0.343 0.337 0.323 0.304 0.285 |-11

|
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C---
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11
12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21
    --|-----|-----|---
     0.269 0.252 0.238 |- 1
                       |
     0.287 0.265 0.247 |- 2
                       |
     0.307 0.278 0.255 |- 3
                       |
     0.325 0.289 0.263 |- 4
                       |
     0.338 0.296 0.267 |- 5
                       |
     0.342 0.299 0.269 C- 6
                       |
     0.337 0.296 0.267 |- 7
                       |
     0.323 0.287 0.262 |- 8
                       |
     0.304 0.276 0.254 |- 9
                       |
```

```
     0.285 0.263 0.246 |-10
                       |
     0.266 0.250 0.235 |-11
                       |
    --|-----|-----|---
      19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =18.70782
Достигается в точке с координатами: Хм = 1109.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 6) Yм = 340.0 м
При опасном направлении ветра : 311 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :017 г. Балхаш.
Объект :0003 Благоустройство Набережной зоны,2 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 13.01.2021 14:37
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 127
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.16380 долей ПДК для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 14.1(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

```
 y=    203:   585:   575:   371:   473:   669:   677:   167:   157:
269:   575:   269:   274:   500:   345:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=      8:    -3:    -9:    19:    30:    49:    53:    55:    68:
74:    93:   -28:   -31:   -55:   -69:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.213: 0.210: 0.210: 0.215: 0.215: 0.213: 0.213: 0.216: 0.217:
0.219: 0.219: 0.211: 0.210: 0.208: 0.208:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.131: 0.133: 0.133: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.129: 0.128:
0.127: 0.127: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134:
Сди: 0.081: 0.078: 0.077: 0.086: 0.086: 0.081: 0.081: 0.087: 0.089:
0.093: 0.092: 0.078: 0.078: 0.074: 0.074:
Фоп:   82 :  102 :  102 :   91 :   97 :  107 :  108 :   80 :   80 :
86 :  103 :   86 :   86 :   98 :   90 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.077: 0.077: 0.084: 0.084: 0.081: 0.081: 0.087: 0.088:
0.092: 0.091: 0.077: 0.077: 0.073: 0.072:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.000:      : 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 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________
_______________________________________
 y=    473:   371:   754:   779:   371:   111:   473:   838:   677:
167:   269:    65:   575:   779:   371:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    -72:   -83:   101:   116:   121:   128:   132:   153:   155:
157:   176:   188:   195:   218:   223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.207: 0.214: 0.215: 0.226: 0.222: 0.225: 0.215: 0.222:
0.226: 0.231: 0.227: 0.230: 0.224: 0.240:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.135: 0.135: 0.130: 0.130: 0.123: 0.125: 0.123: 0.129: 0.125:
0.122: 0.119: 0.122: 0.120: 0.124: 0.113:
Сди: 0.072: 0.072: 0.084: 0.085: 0.103: 0.097: 0.102: 0.086: 0.097:
0.104: 0.112: 0.105: 0.110: 0.100: 0.128:
Фоп:   96 :   91 :  112 :  114 :   91 :   76 :   97 :  117 :  109 :
79 :   85 :   73 :  104 :  116 :   92 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.071: 0.084: 0.085: 0.100: 0.097: 0.101: 0.086: 0.097:
0.104: 0.111: 0.105: 0.110: 0.100: 0.124:
```

```
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      : 0.002:      : 0.001:      :      :
: 0.001:      :      :      : 0.003:
Ки : 6010 : 6010 :      :      : 6010 :      : 6010 :      :      :
: 6010 :      :      :      : 6010 :
Ви :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :
:      :      :      :      : 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0001 :      :      :      :      :
:      :      :      :      : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    473:   839:   141:   677:   167:   167:   269:   575:   217:
779:   371:   839:   473:   269:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    234:   241:   250:   257:   259:   271:   278:   297:   312:
320:   325:   330:   336:   354:   359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.239: 0.223: 0.239: 0.233: 0.241: 0.243: 0.247: 0.245: 0.252:
0.235: 0.259: 0.232: 0.257: 0.262: 0.250:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.113: 0.124: 0.114: 0.118: 0.112: 0.111: 0.108: 0.109: 0.105:
0.116: 0.100: 0.118: 0.102: 0.098: 0.107:
Сди: 0.126: 0.099: 0.125: 0.115: 0.129: 0.132: 0.139: 0.136: 0.147:
0.118: 0.159: 0.113: 0.155: 0.164: 0.143:
Фоп:   98 :  120 :   76 :  111 :   78 :   78 :   85 :  106 :   81 :
119 :   92 :  123 :   99 :   84 :  114 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.125: 0.099: 0.125: 0.115: 0.129: 0.132: 0.138: 0.136: 0.147:
0.118: 0.154: 0.113: 0.155: 0.164: 0.143:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.004:      :      :      :      :
Ки : 6010 :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 6010 :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0001 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    294:   575:   840:   779:   371:   370:   371:   473:   677:
446:   575:   841:   779:   473:   677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    374:   399:   418:   422:   427:   437:   437:   438:   461:
499:   501:   507:   524:   540:   563:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.267: 0.265: 0.244: 0.251: 0.286: 0.289: 0.289: 0.281: 0.269:
0.302: 0.291: 0.257: 0.269: 0.316: 0.295:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.095: 0.096: 0.110: 0.106: 0.083: 0.081: 0.081: 0.085: 0.094:
0.072: 0.079: 0.101: 0.094: 0.063: 0.077:
Сди: 0.173: 0.169: 0.134: 0.145: 0.203: 0.208: 0.208: 0.196: 0.176:
0.231: 0.213: 0.156: 0.175: 0.253: 0.218:
Фоп:   86 :  108 :  126 :  122 :   92 :   92 :   92 :  101 :  117 :
99 :  111 :  130 :  127 :  103 :  122 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.172: 0.169: 0.134: 0.145: 0.196: 0.201: 0.201: 0.196: 0.176:
0.231: 0.213: 0.156: 0.175: 0.253: 0.218:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      : 0.005: 0.005: 0.005:      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.002: 0.002: 0.002:      :      :
:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
:      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    456:   841:   575:   779:   473:   465:   677:   842:   779:
750:   575:   677:   658:   575:   473:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    577:   595:   603:   626:   642:   655:   665:   684:   692:
696:   705:   706:   708:   719:   720:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.272: 0.327: 0.291: 0.368: 0.384: 0.328: 0.290: 0.308:
0.317: 0.388: 0.344: 0.351: 0.402: 0.454:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.051: 0.091: 0.055: 0.079: 0.033: 0.033: 0.054: 0.080: 0.068:
0.061: 0.033: 0.044: 0.039: 0.033: 0.033:
Сди: 0.283: 0.181: 0.273: 0.213: 0.335: 0.351: 0.274: 0.210: 0.240:
0.256: 0.356: 0.300: 0.311: 0.369: 0.422:
Фоп:  102 :  134 :  115 :  132 :  105 :  105 :  127 :  140 :  137 :
135 :  120 :  130 :  128 :  121 :  108 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.283: 0.181: 0.273: 0.213: 0.335: 0.351: 0.274: 0.210: 0.240:
0.256: 0.356: 0.300: 0.311: 0.369: 0.422:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
_____________________________________________
 y=    566:   474:   833:   769:   751:   667:   669:   586:   565:
504:   416:   833:   509:   769:   667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=    721:   733:   926:   932:   933:   940:   940:   947:   949:
954:  -107:  1020:  1032:  1034:  1042:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.409: 0.471: 0.343: 0.391: 0.409: 0.516: 0.513: 0.658: 0.707:
0.891: 0.205: 0.355: 1.121: 0.422: 0.570:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.044: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
0.033: 0.136: 0.036: 0.033: 0.033: 0.033:
Сди: 0.376: 0.439: 0.298: 0.358: 0.376: 0.484: 0.480: 0.625: 0.674:
0.858: 0.069: 0.319: 1.088: 0.389: 0.537:
Фоп:  120 :  109 :  160 :  158 :  157 :  153 :  153 :  147 :  145 :
137 :   93 :  171 :  157 :  171 :  170 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :11.53 :10.55 :
7.99 :14.10 :14.10 : 5.93 :14.10 :13.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.376: 0.439: 0.298: 0.358: 0.376: 0.484: 0.480: 0.625: 0.674:
0.858: 0.068: 0.319: 1.088: 0.389: 0.537:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
: 6010 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________
_____________________________________________
 y=    565:   514:   832:   769:   667:   565:   520:   831:   769:
667:   565:   525:   463:   831:   769:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1051:  1109:  1115:  1136:  1144:  1153:  1186:  1209:  1238:
1246:  1255:  1264:  1271:  1303:  1340:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.853: 1.191: 0.360: 0.426: 0.575: 0.849: 1.009: 0.353: 0.403:
0.527: 0.703: 0.782: 0.935: 0.339: 0.359:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.037: 0.033:
0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.047: 0.033:
Сди: 0.821: 1.158: 0.326: 0.394: 0.543: 0.817: 0.976: 0.316: 0.370:
0.494: 0.671: 0.750: 0.903: 0.291: 0.326:
Фоп:  167 :  183 :  182 :  185 :  188 :  193 :  206 :  193 :  198 :
204 :  215 :  222 :  236 :  203 :  210 :
Uоп: 8.44 : 5.47 :14.10 :14.10 :13.35 : 8.45 : 6.82 :14.10 :14.10
:14.10 :10.60 : 9.30 : 7.49 :14.10 :14.10 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.821: 1.158: 0.326: 0.394: 0.543: 0.817: 0.976: 0.316: 0.370:
0.494: 0.671: 0.750: 0.903: 0.291: 0.326:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    473:   667:   565:   830:   484:   769:   667:   565:   530:
829:   494:   543:   769:   667:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
 x=   1347:  1348:  1357:  1398:  1424:  1442:  1450:  1459:  1473:
1492:  1500:  1542:  1544:  1552:  1561:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:---
---:------:------:------:------:------:
Qc : 0.678: 0.450: 0.551: 0.319: 0.529: 0.330: 0.370: 0.431: 0.438:
0.299: 0.424: 0.362: 0.301: 0.325: 0.346:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.033: 0.033: 0.033: 0.060: 0.033: 0.053: 0.033: 0.033: 0.033:
0.074: 0.033: 0.033: 0.072: 0.056: 0.042:
Сди: 0.645: 0.418: 0.519: 0.259: 0.496: 0.277: 0.337: 0.399: 0.405:
0.225: 0.392: 0.329: 0.229: 0.269: 0.304:
Фоп:  243 :  218 :  230 :  212 :  247 :  219 :  227 :  239 :  244 :
219 :  250 :  246 :  226 :  235 :  245 :
Uоп:11.06 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10
:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.645: 0.418: 0.519: 0.259: 0.496: 0.277: 0.337: 0.399: 0.405:
0.225: 0.392: 0.329: 0.229: 0.269: 0.304:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    829:   769:   738:   667:   647:   565:   557:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1586:  1592:  1594:  1600:  1602:  1609:  1610:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.279: 0.290: 0.295: 0.309: 0.312: 0.325: 0.326:
Сф : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф`: 0.087: 0.080: 0.076: 0.067: 0.065: 0.056: 0.056:
Сди: 0.192: 0.210: 0.219: 0.241: 0.248: 0.269: 0.271:
Фоп:  225 :  229 :  232 :  237 :  239 :  247 :  248 :
Uоп:14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :14.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.192: 0.210: 0.219: 0.241: 0.248: 0.269: 0.270:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1109.0 м,  Y=   514.0 м

                                  _____________________________
```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.19102 доли ПДК |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 5.47 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
Фоновая концентрация Cf`				0.032760	2.8 (Вклад источников 97.2%)		
1	000301 6012	П1	0.5243	1.158261	100.0	100.0	2.2089887
Остальные источники не влияют на данную точку.							

~~~~~~

Расчет неизбежного вреда (ущерба) рыбным ресурсам и другим водным животным при реализации проекта «Благоустройство Набережной зоны городской пляж»

Исчисление размера компенсации вреда при полной потери рыбных ресурсов и других водных животных водоема или его части в результате потери промысловой продуктивности рассчитывается по формуле:

$$N = P_0 \times S_0$$

где

N – размер вреда, в килограммах и (или) тоннах;

P_0 – промысловая продуктивность водоема в килограммах/гектар;

S_0 – площадь водоема или части водоема, утрачивающего рыбохозяйственное значение, в гектарах. 29

В виду кратковременности проведения работ непосредственно на водном объекте и наличием существующего искусственного сооружения, отсутствием на данном участке рыбопитомников, нагульных ям, мест нереста, статуса рыбопромыслового участка и условий для обитания рыб расчет вреда (ущерб) рыбным запасам, обусловленный непосредственной гибелью биоресурсов не производится, так как воздействие на биоресурсы будет в данном месте будет отсутствовать.

Расчет исчисления размера компенсации вреда на период работ по реконструкции проводится по формуле как при полной потери рыбных ресурсов и других водных животных.

$N = P_0 \text{ x } S_0$

N – размер вреда, в килограммах и (или) тоннах;

P_0 – промысловая продуктивность водоема в килограммах/гектар, 0,0 кг;

S_0 – площадь водоема или части водоема, утрачивающего рыбохозяйственное значение, в гектарах, 2,35.

$N = 0{,}0 \text{ x } 2{,}35 = 0$ кг.

Ущерб, наносимый рыбным ресурсам при реконструкции водопропускного сооружения является нулевым в виду отсутствия на данном участке условий обитания рыб и промыслового хозяйства, а также нагульных ям и мест нереста.

Водотоки носят временный характер и имеют постоянный сток только в период паводка

Так же необходимо учесть тот факт, что водопропускное сооружение существующее и изначально находится на таком отрезке озера, где нет условий для разведения и репродукции водных животных.